一本与生活息息相关的电脑杂志

零售价：10元

电脑爱好者®

2016年第11期 6月1日出版

官方网址 www.cfan.com.cn

新浪微博 weibo.com/cfan

特别话题

后PC世代 我们应该怎么玩

P46 Windows玩“框计算”

P104 曦力是否够“犀利”

联发科Helio X20/X25解析

· 用活Windows 10个性定制

· 化“烦”为“便” 通知栏为我所用

· 让你的PC换一种形态

电脑爱好者微信

电脑爱好者 普及版增刊一

实战系列

Office高级进阶

定价：28元　邮购代码：SK0254　2016年4月中下旬上市

优惠活动

如果您购买齐下面所有产品，2016年年底，我们将免费赠送您《电脑爱好者》创刊23周年限量版U盘一个。

2016年《电脑爱好者》合订本（一）+2016年《电脑爱好者》合订本（二）+2016年《电脑爱好者》合订本（三）+2016年《电脑爱好者》合订本（四）

2016年《电脑爱好者》增刊（1）+2016年《电脑爱好者》增刊（2）+2016年《电脑爱好者》普及版增刊（1）+2016年《电脑爱好者》普及版增刊（2）

U盘包含内容

1. U盘可引导电脑进入WinPE系统。修复受损系统、对电脑进行日常维护，操作简单，解决您遇到的棘手电脑问题！
2. 2016年《电脑爱好者》1-24期杂志完整电子版

特别提示：本活动仅限于汇款到杂志社、杂志社网上商城、到杂志社上门订阅的读者，邮局订阅、三方电商网站等其他渠道不参加此活动。

邮局汇款地址：北京市123信箱，**收款人：**电脑爱好者杂志社，**邮编：**100036

杂志社网上商城订购网址：http://cfanbook.taobao.com

杂志社现场订阅地址：北京市海淀区万寿路翠微中里14号4层

活动咨询：周一到周五，9：30～11：00，13：30～17：00

手机短信：13801293315（只接收短信）　**电话：**010－88230549

本活动最终解释权归北京《电脑爱好者》杂志社所有

电脑爱好者

目 录

2016年第11期 总第498期 2016年6月1日出版

后PC世代 我们应该怎么玩

处理器、主板、显卡，
这传统的PC三大件你有多久未升级了？
好像谈起DIY升级，
就是加条内存或者添块硬盘那么简单，
感觉没什么可聊的了。
没办法，在后PC世代，
“性能”已很难激发出我们的购买欲，
体验的优良中差才是决定让我们掏钱的途径。
那么，在PC核心部件缺乏升级动力时，
应该怎么玩呢？

P4

[系统应用]

38 动动手
Windows 10还能更“强硬”

40 用活Windows 10个性定制

[软网生活]

42 多留一手 盘卡文件恢复易

44 续写右键菜单另类用法

46 Windows也可以玩“框计算”

P38

P52

48 保护文案内容 防止创意被窃

50 网盘数据大转移

[高效办公]

52 PPT创意相框巧制作

54 图表设计不走寻常路

[绝对挑战]

56 Android封装刷机镜像

57 无需安装 轻松学习云系统

[移动新天地]

60 化“烦”为“便”
通知栏为我所用

[移动串串烧]

64 不用换新机
APP双开你也行

64 利用时间墙管理手机图片

65 一方安装应用
就可分享文件

65 借用微信完成笔记操作

目 录

CONTENTS

2016年第11期 总第498期 2016年6月1日出版

[新孝道]

36 “趣”玩微信 高效生活

[CFan科学院]

58 非你所想
看透人工智能背后

[APP生活汇]

70 在掌心创造你的3D世界
3D Creationist

71 学物理抛物只为生存
Big Hunter

72 学口语 从配音练起 Listen+

73 经典延续却已难有大作为
《宝石迷阵之星》

74 火柴人们也迎来了足球新赛季
火柴人足球2016

75 来，喝了这碗鸡汤
我-A4纸上看人生

[CFan为你选]

78 GTX960M游戏本对决
华硕ZX50VW PK 魔法师F5

80 Surface Pro 4的替代品
酷比魔方i9 PK台电X3 Pro

82 和笨重呆板说拜拜
让你的PC换一种形态

84 好马配好鞍
快充手机如何选购充电器

88 与GTX960同价
R9 380超值来袭

90 价格相差不大
入手100系平台正当时

92 超值双频路由器

94 自有好声音
千元内声卡选购

[装机报价]

97 集显级别游戏
《饥荒：海难》重温2D乐趣

98 PC版优化待提高
微软重磅新品《量子破碎》

[视 像]

100 “拼脸”时代

[技术殿堂]

104 曦力是否够“犀利”
联发科Helio X20/X25解析

[新品评测]

109 多用户多设备的绝配
领势EA8500无线路由器

110 匠心设计
联想YOGA 4 Pro触控超极本

111 为iOS设备“减负”
闪迪欢欣i享闪存盘

112 武装MLC闪存
睿迪RM02固态硬盘

35 病毒播报
66 傻博士
76 新品新闻
96 应用圈
102 CFan新视野

电脑爱好者
Dian Nao Ai Hao Zhe

一本与生活息息相关的电脑杂志

2016.11 | 总第498期
www.cfan.com.cn

主管 Authorities
中国科学院
主办 Sponsor
北京《电脑爱好者》杂志社
中国计算机世界出版服务公司
编辑出版 Publishing
《电脑爱好者》杂志编辑部
顾问 Advisor
郭传杰 Guo Chuanjie

CCW MEDIA 计世传媒 荣誉出品

董事长	洪京一
副董事长	熊晓鸽
董事	万鹏远
	许伟明
	刘学义
社长	葛程远
出版人	许伟明
总编辑	西浩铭
副总编辑	张博

编辑部 Editorial Department
本期责编 Responsibility Editor
王健 Wang Jian

主编 Managing Editor-in-Chief
张博 Zhang Bo

副主编 Deputy Editor-in-Chief
王健 Wang Jian

编辑 Editor
陈荣贵（编辑部主任）Chen Ronggui
安世伟 An Shiwei
于晓煜 Yu Xiaoyu

美编部 Art Editorial Department
美术总监 Art Director
叶明 Ye Ming

美术设计 Art Designer
陈红侠 Chen Hongxia
马似雪 Ma Sixue

网站美编 Art Editor
高威 Gao Wei

出版部 Printing Department
聂静（主任）Nie Jing

发行总代理 Circulation Agency
北京爱好者文化传媒有限公司
Beijing Fans Culture Media Co.,Ltd
发行总监 Circulation Director
杨波 Yang Bo
区域发行总监 Region Circulation Director
代晓明 Dai Xiaoming
王丽 Wang Li
邮购业务总监 Mail Order Business Director
孙东 Sun Dong

广告总代理 Advertising Agency
北京爱好者文化传媒有限公司
Beijing Fans Culture Media Co.,Ltd
销售助理 Sales Assistant
刘嘉 Liu Jia

总编室 Editorial Auditing Department
李敏（主任）Li Min
韩锦源（副主任）Han Jinyuan

办公/通信地址 Address
北京市海淀区翠微中里14号楼4层（100036）
北京123信箱（北京《电脑爱好者》杂志社）

总机
010-88230000
广告客户部
010-88230596，88230597
读者服务部(发行)
短信：13801293315　电话：010-88230549
（周一至周五　9:30~11:30　13:30~17:00）

订阅
全国各地邮局(所)

国内发行
北京报刊发行局
国外发行
中国国际图书贸易总公司

发行代号
4576SM

中国标准连续出版物号
ISSN1005-0043
CN11-3248/TP

印刷
广东广州日报传媒股份有限公司
北京新华印刷有限公司

广告经营许可证号
京海工商广字第0055号

零售定价 / 订阅单价 / 全年订阅价
10.00元 / 10.00元 / 240.00元

重要声明

1. 作者向本社投稿后，三周内没有收到录用答复的（该答复可能是电话或电子邮件等方式），可自行处理。
2. 本社坚决反对抄袭和一稿多投行为。
3. 除非作者事先声明，否则本社对来稿有编辑权和修改权。
4. 刊物一经上市即寄稿费，此稿费含本刊关联出版物及网站转载时应支付的转载稿费。如有异议，请事先声明。
5. 本刊介绍的互联网网站（主页）在刊登前经编辑审查不含色情、反动等非法内容。但由于互联网具有规模庞大、变化快速、超链接等特点，我们无法保证这些网站（主页）今后不含非法内容（链接），读者一经发现请立即向当地公安机关举报。
6. 本刊所载文章作者授权本社声明：本刊所刊其撰写之作品，未经本社许可，不得转载、摘编。
7. 数字出版声明：凡经本刊摘录刊登的作品，本刊将会支付稿酬，稿酬包括本刊社对作品进行数字化传播的信息网络传播权及转授权。特此通告，如有疑问请与本刊社联系。

本刊法律顾问
周涛律师
网站：www.zt148.cn
电话：13366185341

本刊如有印刷质量问题（错页、掉页、残页等），请您与我们联系，我们负责调换。
本刊部分图文版权所有，未经同意不得转载。
厂商广告中的数据全部由厂商提供。

柳絮飞 zc@cfan.com.cn

木马借系统功能远程控制

文|重剑

病毒名称：“听说你爱我”木马

病毒危害：

通过木马进行网游账号的窃取，是黑客进行非法获利的重要途径。最近就出现了一个全新的网游木马，它通过压缩包的形式在很多游戏论坛快速传播。解压木马压缩包后一共有四个文件，其中包括一个快捷方式以及三个隐藏属性的文件。如果用户运行了这个快捷方式，就会显示一张游戏图片并激活隐藏的木马程序。接下来木马会检测电脑中的安全软件，如果存在杀毒软件就会对其进行破坏。然后检测系统中的网络游戏，并对输入的登录信息进行记录。最后还会开启系统的3389端口，使用户被迫接受黑客的远程控制等操作。

● 木马被杀毒软件拦截

防范措施：

3389是Windows系统中远程桌面功能使用的端口，通过该功能黑客就可以对系统进行远程控制。由于该功能属于系统自带的功能，因此不会被杀毒软件所查杀。所以建议大家最好定时查看系统端口，将不使用的端口关闭掉。

利用社交网络进行连接的木马

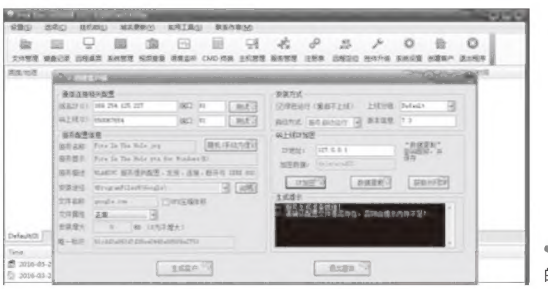
病毒名称：Free Star木马

病毒危害：

我们常说的远程控制木马程序，都是由客户端和服务端两部分组成的。为了使这两部分可以成功地进行连接，往往需要一个固定的媒介才可以。以前黑客最常使用免费域名或者免费空间进行连接，但是随着免费域名和免费空间的消失，社交网络逐渐成为木马连接的媒介。最新出现的这款Free Star木马，就可以利用QQ空间、微博、博客或者网盘等方式进行连接，当黑客成功地连接到远程用户电脑的服务端后，就可以进行文件下载、屏幕监控、键盘记录等一系列的控制操作。

防范措施：

Free Star木马是一款“正经”的远程控制木马，和常见的Gh0st、大灰狼等木马比较相似。由于这款木马是通过系统服务进行启动的，所以通过开启杀毒软件的主动防御功能，就可以在木马添加或修改服务的时候进行拦截。



● 木马客户端的操作界面

扣费弹广告 样样精通的木马

病毒名称：Client病毒

病毒危害：

随着用户从电脑逐渐向移动端转移，针对手机平台的病毒也越来越多。最近就有一款名为Client的手机病毒，在Android系统里面进行大肆传播。该病毒主要通过视频软件传播，诱惑用户下载并安装。当病毒进入到系统后，会在手机后台偷偷发送增值业务订购短信，从而造成手机被莫名其妙地恶意扣话费。接着Client病毒会在手机里面加载大量恶意推广软件，并且不断地弹出各式各样的广告，严重消耗用户手机的流量。除此以外，Client病毒还可以对用户手机进行提权操作，致使病毒自身难以被杀毒软件清除。

防范措施：

首先用户需要通过正规的应用商店来下载应用，从而有效杜绝手机病毒进入的途径。如果用户不小心被安装了这个病毒，建议下载相应的ROOT病毒专杀工具，来对其进行有效的查杀和清除。CF

书童 soft@cfan.com.cn

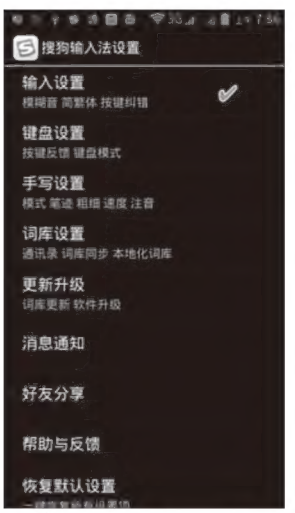
“趣”玩微信 高效生活

文|文欣

生活中，微信还有一些有趣、高效的玩法。不需要查找图片库就能输入某些表情符号，将微信上的文件快速发给不玩微信的人，查手机网费话费不用打开通信商官网或客户端，微信字体再小也不用配放大镜看……所有这些解决办法，就是我们今天所要介绍的。

① 表情图片趣输入 不挑不拣动起来

聊天中常会看到网友发送的各种表情图片。虽然从微信或系统自带输入法提供的表情选择列表中可以按需选择，但挑选的过程比较麻烦。其实，我们还可以用输入文字的办法，直接获得某些表情图片。



如果手机中装有搜狗输入法，在“搜狗输入法设置”窗口中点击“输入设置”项。

在弹出窗口的“表情输入”一栏中，选择“候选中显示图片表情”和“候选中显示Emoji表情”选项。

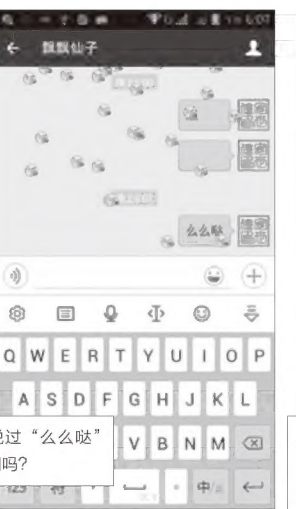
之后在输入过程中，如果输入与某表情图片相关联的文字，就会自动在候选词条中出现表情图片。例如：输入“开心”一词，候选词列表中会出现笑脸表情图片，直接选择该图片即可上屏发送。

孝道提示

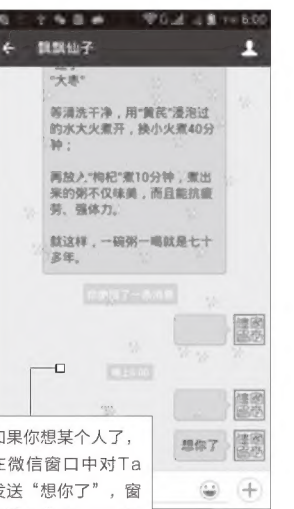
除了一些相对固定的词汇外，在某些特殊时节，比如春节、情人节或其他节日，腾讯还可能会临时将一些词汇设置为动画图片场景。例如输入“恭喜发财”可以下钱币，输入“吉星高照”出现红色的星星，输入“新年快乐”出现爆竹等。所有这些，无意中会给聊天增添一份意外的惊喜。如果你在今后的聊天中无意中触发了天上飞来的“惊喜”，那一定又是腾讯送来的温馨祝福！

除上述方法外，微信表情还有一种动感玩法。在微信中输入某些特定词语并下达发送命令后，对话窗口中会出现动画表情图片。

朋友生日到了，你只需输入“生日快乐”并发送，窗口中就会有蛋糕的动画表情“从天而降”。



你听说过“么么哒”这个词吗？



如果你想某个人了，在微信窗口中对Ta发送“想你了”，窗口就会出现下星星的壮观场景。

2 朋友没有用微信 微信文件照样收

聊微信的过程中，常会有好友以文件形式共享宝贵资料。如果你想与其他朋友分享这些文件，但是对方用的是传统手机或平时只用电脑而不玩微信，那么有什么办法将文件发送给对方呢？

你只需在微信窗口长按该文件不放，在弹出的菜单中选择“更多”选项，然后选择右下角的三点式按钮，并选择“邮件发送”，即可把文件通过邮件附件的方式，发送给你选定的朋友。

孝道提示

如果你需要转发的文件或信息是连续或不连续的多条，在点击“更多”之后，复选需要发送的条目，然后点击工具条左下角的转出按钮，最后从弹出的菜单中选择“逐条转发”或“合并转发”即可。若选择“合并转发”，对方收到的将是一个合并的信息，省去了逐条接收的骚扰。

3 免去安装客户端 通讯费用一样查

使用手机上网的用户，总免不了关心自己的上网流量或套餐是否超标，于是就需要到运营商的网上营业厅进行查询，短信查询、直接打开网络浏览器访问官方网页或在手机中安装网上营业厅客户端是常用的方法。其实，更为方便的途径是关注运营商的官方微信公众号，其中也提供这些服务。这条渠道可以省去你在网页中搜索或安装另一个APP的麻烦。

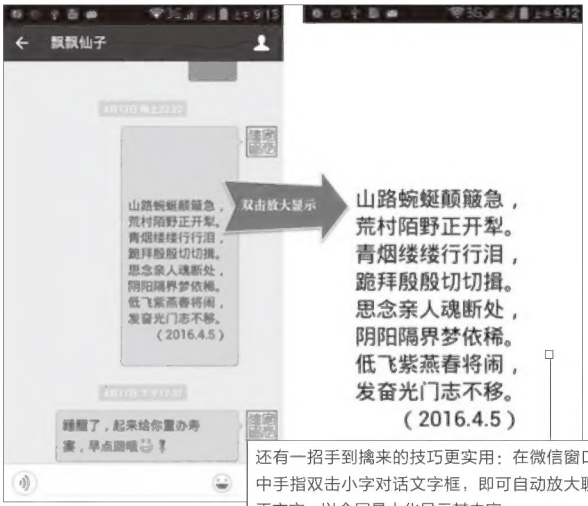
如果你使用联通手机号上网，首先关注当地联通的微信公众号。其他类型的手机号只需关注相应的移动运营商公众号即可。

进入联通微信公众号，从“我的”栏目下即可选择话费查询、套餐查询、宽带查询、漏话查询、营业厅查询等服务。

4 不用准备老花镜 微信自带放大镜

对于老年人来说，使用手机玩微信所遇到的一个最大问题就是字太小，看着眼花。其实，除了准备老花镜外，微信本身就有两种很好的解决办法。CF

你只需依次点击“我→设置→通用→字体大小”，进入字体设置窗口，就能够设置从小、标准、大、超大到特大等5种字号。



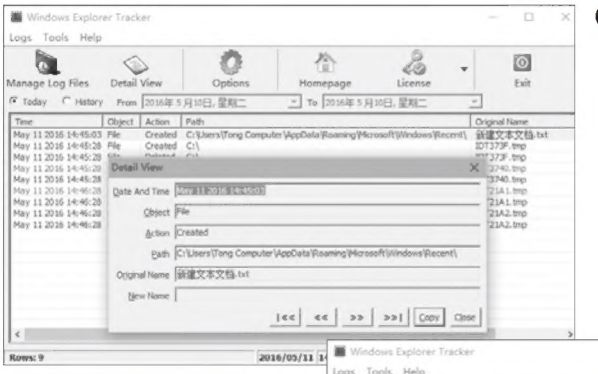
还有一招手到擒来的技巧更实用：在微信窗口中手指双击小字对话文字框，即可自动放大聊天文字，以全屏最大化显示其内容。

书童 soft@cfan.com.cn

动动手 Windows 10还能更“强硬”

文|陆虎

Windows 10的文件、软件管理你能用习惯吗？如果忘掉上次操作过的文件放在哪里了，如何才能快速定位？如果你崇尚简洁，希望资源管理器环境摒弃更多太杂的、影响阅读的成分，提升文档或图片的欣赏效果，能采取哪些清洁措施？访问系统工具太麻烦，能不能想出更方便的办法……Windows 10资源管理有不少遗憾需要我们去想法弥补，这样它才能更“强硬”。



❶

❷

小技巧

每天的文件操作记录，其实是记录在后台的一个Log文件中，这个文件被保存在软件安装文件夹“TSSI\WET\logs\<年月号>”下的“<日>.log”文件中（图3）。即便是不进入软件的界面，通过用记事本打开这个文件，也能查看文件操作的所有“踪迹”。

1 拒绝遗忘 文件位置快回来

有时，我们会将自己在资源管理器中对文件的操作忘掉，过些时日再操作，不仅忘掉将文件放在了哪里，更糟糕的是连文件起了什么名字也忘掉了。那么，如何才能找得出呢？

虽然Windows 10的快速访问可以帮忙，但这个地方的使用“踪迹”会被清空、隐藏或自动替换，也不够靠谱。借助于Windows Explorer Tracker软件进行文件操作轨迹查询，即可找到自己曾经操作过的文件放在了哪里。

运行Windows Explorer Tracker软件后，只需将其最小化，它就会退缩到系统托盘，默默地监视着任何文件的操作动向，并将文件的一切改变记录在当天的Log文件中（包括内在的改变也会反映在属性改变上）。当天的文件行踪可通过点击Today选项在管理窗口中查看，选中一个文件记录后，点击Detail View按钮，即可查看关于这个文件的详细情况，包括路径、动作等（图1）。

❸

❹

由于文件的操作记录主要以日期和时间为索引，因此定制一套适合于自己的日期时间格式非常必要。点击工具栏上的Options按钮，进入定制窗口，可选择设置符合自己习惯的日期和时间格式（图2）。

2 资源管理 只要轻型管理器

用资源管理器看图，我们总是更希望在有限的屏幕上腾出最大的使用面积为图所用，而摒弃那些“闲杂”的信息显示。让我们对资源管理器进行一番小改造，就能如愿。

首先可以从资源管理器的界面入手。资源管理器中的功能面板是给不熟悉操作的人用的，熟悉的人通过快捷键就能完成各种操作。因此，当熟悉了操作之后，功能面板反而可能会成为“累赘”。这时，只需通过Ctrl+F1即可关闭功能面板，腾出一大块空间来。

另一个能利用的空间是左侧的导航栏。文件夹打开后，导航栏暂时可以关闭。通过“查看”菜单下的导航窗格菜单，可以解放3种空间：一是导航栏本身占据的左侧空间，此外若左侧空间必须开启，则可以解放文件夹占用的空间或“库”占用的显示空间（图4）。

而通过深层的“文件夹选项”设置，还可以进一步挖掘，从资源管理器窗口中“挤压”出更多的空间。首先，在“常规”选项中，将“隐私”选项中的两个痕迹选项去除，可以让最近使用文档项目不再自动记录，因此挪出更多的显示空间。更进一步，还可以用“此电脑”代替“快速访问”的显示空间，让资源管理器打开后腾出所有的顶头空间，为文件显示所用（图5）。

小提示

资源管理器中的许多元素的显隐，其实还可以通过“文件夹选项”窗口“查看”选项卡下的“高级设置”列表进行设定。除了上述导航窗格可以从这里设置外，是不是始终显示菜单、要不要腾出状态栏空间、要不要在预览窗格中显示预览控件等，都可以通过这里设置（图6）。

❺

❻

❼

3 工具菜单 常驻系统托盘旁

注册表、命令提示符、组策略编辑器、系统配置等这些系统工具常常会用到，然而这些工具在系统中都藏得比较深，需要借助一些命令才能快速调用。为此，我们可以在系统托盘旁做个系统工具选择菜单，以方便调用。

分别用记事本建立“命令提示符.BAT”“注册表.BAT”“系统配置.BAT”“组策略编辑器.BAT”“画图.BAT”等文本文件（注意扩展名不能为TXT）。在这些文件中分别输入对应的单行命令（图7）：

命令提示符：cmd

注册表：regedit

系统配置：msconfig

组策略编辑器：gpedit.msc

画图：mspaint

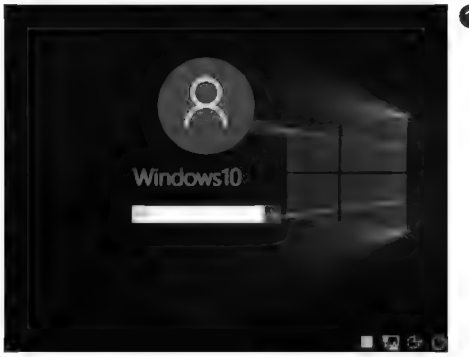
在桌面上建立一个“系统工具”文件夹，将这几个文件移动到其中。最后右击任务栏空白处并选择“工具栏→新建工具栏”，选择桌面上的“系统工具”文件夹。随后我们会看到，系统托盘左侧会出现自定义的系统工具弹出菜单。CF

书童 soft@cfan.com.cn

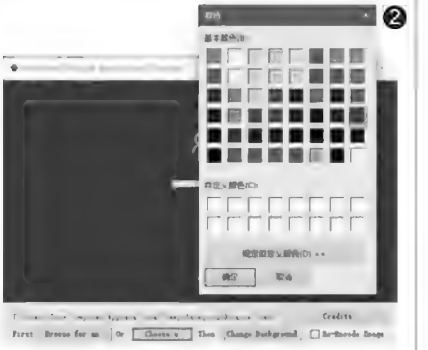
用活Windows 10个性定制

文|贺海波

若想与众不同的使用Windows 10，必须要从能够体现个人特色的地方入手，“色彩”无疑是最佳的展示。你的个性是活泼还是沉稳内敛、喜欢温和热闹还是寒冷肃杀，这都是需要花一番功夫才能准确表达的，这正是今天我们想要和你说的。不要误会，可不是Windows 10那些简单的自定义项目，好玩的自由拓展才是本文想要分享的。



❶



❷

❸

1 想换就换 壁纸告别一窗到底

尽管Windows 10的动态聚焦锁屏壁纸可以经常变化，但我们每次离开电脑，回来后点击输入密码时，都要面对一张永远不变的窗口锁屏背景（图1）。这样千篇一律的画面无法显示出个人使用Windows的气质。能够自由地定制登录背景壁纸是当务之急。

安装Windows 10 Login Background Changer软件，利用它来随心所欲地修改锁屏登录壁纸。首次运行软件，会对该系统锁屏壁纸控制文件进行自动备份。界面名称耐人寻味，“Browse for an”按钮表示选择一张自定义图片作为背景，“Choose a”按钮则是选择一种纯色作为背景。选好之后点击“Change Background”执行背景更换操作（图2）。稍候片刻会出现“Done, Lock your computer to see your new background!”提示，这时就可以用Win+L锁定屏幕，动动鼠标，查看替换后的锁屏效果图了。

扩展阅读

意外故障的恢复方法

Windows 10登录画面控制文件是Windows系统路径“C:\Windows\SystemResources\Windows.UI.Logon”下的Windows.UI.Logon.pri文件。以上软件对该系统锁屏壁纸控制文件进行自动备份，备份文件为Windows.UI.Logon.pri.bak（图3）。如果修改登录画面导致部分Windows启动登录画面狂闪或不能进入开机画面，这时可用WinPE盘启动电脑，进入上述系统目录，删除Windows.UI.Logon.pri文件，然后将备份文件Windows.UI.Logon.pri.bak的扩展名.bak去掉，重新启动系统即可恢复正常。

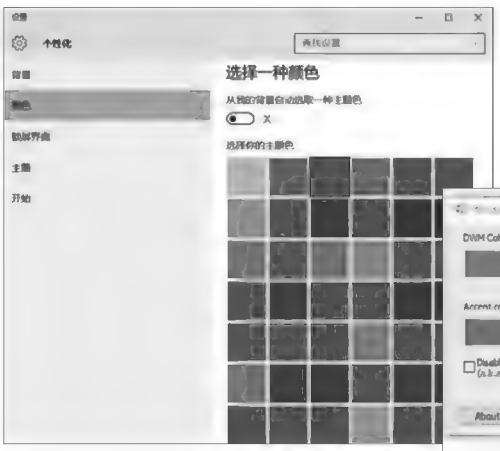
如果没有WinPE启动盘，也可以通过Windows 10的启动维护菜单来处理。具体方法是，打开电脑后，在系统选择界面中单击“更改默认值或选择其他选项”。依次单击“选择其他选项 ›疑难解答 ›高级选项 ›命令提示符”，在系统自动重启后进入命令提示符。在命令提示符后输入以下命令（注意第二行的一个空格和第三行的两个空格符号）：

```
c:
cd c:\windows\systemresources\windows.ui.logon
copy windows.ui.logon.pri.bak windows.ui.logon.pri
输入y确定替换
```

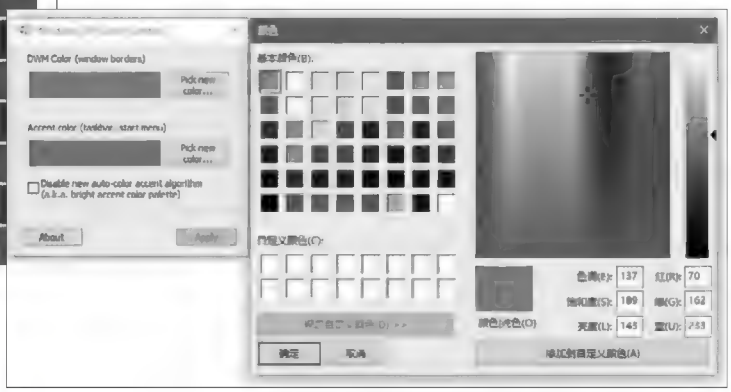
最后关闭命令提示符窗口，重启电脑即可。

❹

❺



❻



❼

2 透明无度 透明可以随心所欲

在Windows 10的个性化颜色设置中，关于开始菜单、任务栏和操作中心透明，只有一个选项开关（图4）。如果要设定用户自己心目中的开始菜单和任务栏透明程度，靠系统自身图形界面无法实现。这时，StartIsBack就有用武之地了。

运行StartIsBack配置软件之后，点击配置窗口中左侧的“外观”选项卡，在右侧窗格的“自定义外观”一栏下分别选中“使用自定义开始菜单颜色”和“使用自定义任务栏颜色”复选框，然后分别对右侧的透明度滑块进行调整，即可设定自定义的开始菜单和任务栏透明度（图5）。

3 色彩无尽 突破49种颜色局限

在Windows 10的单色背景设置中，系统只提供了49种固定的颜色可选（图6）。要知道，用户的“口味”千差万别，微软怎么能这么“武断”呢？不过，没关系，我们可以依靠外部小工具来解决问题。

Windows 10 Color Control可以控制两种系统颜色，DWM Color用来控制Windows边框的颜色，而Accent Color用来控制任务栏、开始菜单的颜色。分别点击这两个项目后面的“Pick new color…”，会弹出颜色调制板，类似于画笔中的调色板，颜色组合成千上万，除了从左侧区域选择单色，我们还可以通过右侧区域点击，随心所欲地组合出自己的自定义颜色（图7）。定好颜色之后，点击软件的“Apply”按钮，将其应用到Windows 10的任务栏、开始菜单或窗口边框。CF

多留一手 盘卡文件恢复易

文|鲁西北

大家知道，当移动硬盘、闪存盘或SD卡因误操作或其他原因，造成文件被删除或丢失后，用软件的方法可能找回全部或部分文件。但是，并非随便找一款此类软件就一定能找回。许多时候，就需要多掌握几个软件、几套方案，遇到问题后，通过尝试不同的方法来解决。

1.简单操作 六步找回数据

数据丢了，大家心情急迫，一定希望用最快的速度找回。PhotoRescue Pro软件便可迎合用户的这种心理。运行软件后先通过“Menu→Setting”进入设置窗口，点击Recover选项设置恢复文件存放的目标路径（注意这个文件夹一定不能选为出问题的那个驱动器）（图1）。

接下来按照6步向导的要求，选择要恢复的驱动器盘符，进行文件系统自动扫描，在列出的扫描文件结构中选中要恢复的内容并点击Recover按钮进行恢复（图2）。随后进行文件类型的选择和驱动器扇区扫描，最后给出扫描恢复结果，点击Explore recovered files按钮查看被恢复的文件（图3）。

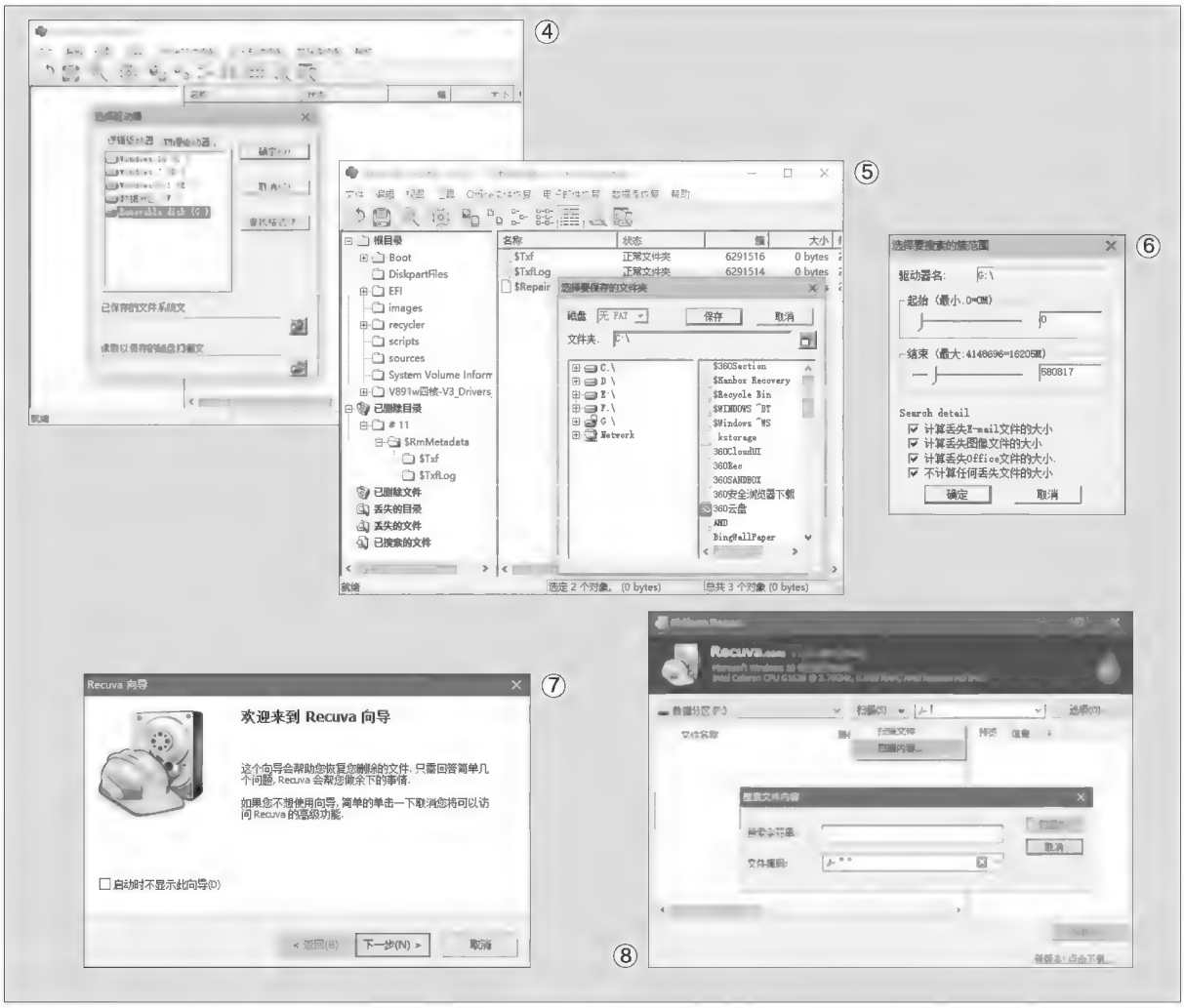
2. 更为易用 六步并作三步走

如果觉得上述软件需要注册，且步骤稍多，那么还可以选择FinalData软件来恢复。

以管理员方式运行并打开FinalData，点击工具栏上的第一个按钮，在开启的对话框中选择要恢复的驱动器（图4）。接下来选择恢复文件的保存位置，注意不能选择为丢失文件所在的盘符（图5）。选择要搜索的簇范围，扫描之后从已删

小提示 恢复文件前的注意事项

在磁盘或存储介质出现问题后，常常会遇到这样的情况：系统提示为RAW或其他文件系统未被格式化，问是否需要格式化。这是因为文件系统出错后不能被当前操作系统识别所致。这时，千万不要随着系统的提示，选择执行格式化操作。不要抱着恢复软件能恢复格式化后的介质的想法，随意再行格式化。若选择了格式化，只能让数据遭到二次破坏。此外，恢复文件要建立在磁盘可以被系统或恢复工具识别的基础上，如果移动设备硬件物理损坏，则盘符无法被识别，软件恢复的方法也就无效了。



除的目录或文件中选择要恢复的内容，然后点上工具栏上的第二个按钮恢复即可（图6）。

FinalData适合于介质文件分配表或根目录被病毒破坏造成文件丢失，物理故障造成文件分配表或介质根目录不可读，以及介质被格式化后文件全部丢失等情况的文件恢复之用。甚至在数据文件已被部分覆盖后，FinalData也可以将文件剩余部分恢复出来，这对于纯文本的代码、文章等可能比较有用。

小提示

FinalData软件的优点是恢复率比较高。但缺点是恢复的文件不在特定的目录结构中，需要自己整理。此外，全盘扫描比较费时，但可以通过指定范围来缩短。

3. 优势皆备 有效还要速度快

如果既要操作灵活方便，又要恢复速度快，那么可以选择Recuva，既可以用向导式操作来恢复数据，还可以用窗口方式来恢复数据。若不需要向导窗口，可在首次运行后点击“取消”，还可以选择“启动时不显示此向导”（图7）。

转入窗口操作后，选择要扫描的分区，选择文件扫描方式（还可选择要扫描的文件类别）。从文件扫描方式下还可以选择按文件内容扫描，输入文件内容关键词（图8）。如果要支持更多的介质，可通过“选项→驱动器”列表中选择包括光盘、移动设备、SSD驱动器等。此外，通过“增加→上下文菜单”选项，还可以给资源管理器和回收站添加右键恢复菜单命令，这样通过文件夹或回收站点击右键恢复被删文件将非常方便。另外，通过“动作”选项卡，还可以选择恢复隐藏的系统目录中的文件，以及从重新格式化的磁盘中恢复文件、深度扫描等特殊情况。条件设定好并执行扫描后，点击“恢复”按钮即可。CF

书童 soft@cfan.com.cn

续写右键菜单另类用法

文|毛茂春

此前《让右键功能获得“升华”》一文曾介绍了右键菜单的一些另类“增值”用法。而笔者对使用右键菜单也“情有独钟”，特奉上额外一些扩展用法，与大家分享。

1. 剪贴板图片 右键一击变文件

上网或图文编辑时，看到的画面很容易通过选择复制保留到剪切板中。但要变成图片文件，一般需要下载、抓图或借用编辑软件另存。若能将剪切板中的图片一键变成文件，就可免去下载和动用抓图、编辑等软件。

现在我们用Screenshot2Disk软件来解决这个问题。Screenshot2Disk的初始化文件Screenshot2Disk.application只有3KB大小。运行弹出安全验证警告，点击“安装”后会通过网络安装Screenshot2Disk，之后弹出配置窗口（图1）。Add context menu按钮负责在右键菜单中加入图片文件生成命令，Remove context menu按钮则可以移除右键菜单项目，而Output Format选项则是选择输出的图片格式和压缩比的。若不进行压缩，直接选择PNG格式；若要进行质量压缩，可从JPG的三种压缩比（30%、50%或75%）中选择压缩。

点击Add context menu按钮完成配置后，就会在图片的右键菜单中注册一个保存为文件的选项Paste Clipboard-imag here（图2）。在网上或版面中复制一张图片，然后用该右键菜单命令验证转换为图片文件的有效性。保存后的图片文件自动以当前系统日期（年-月-日）加时间（时-分）的格式命名。

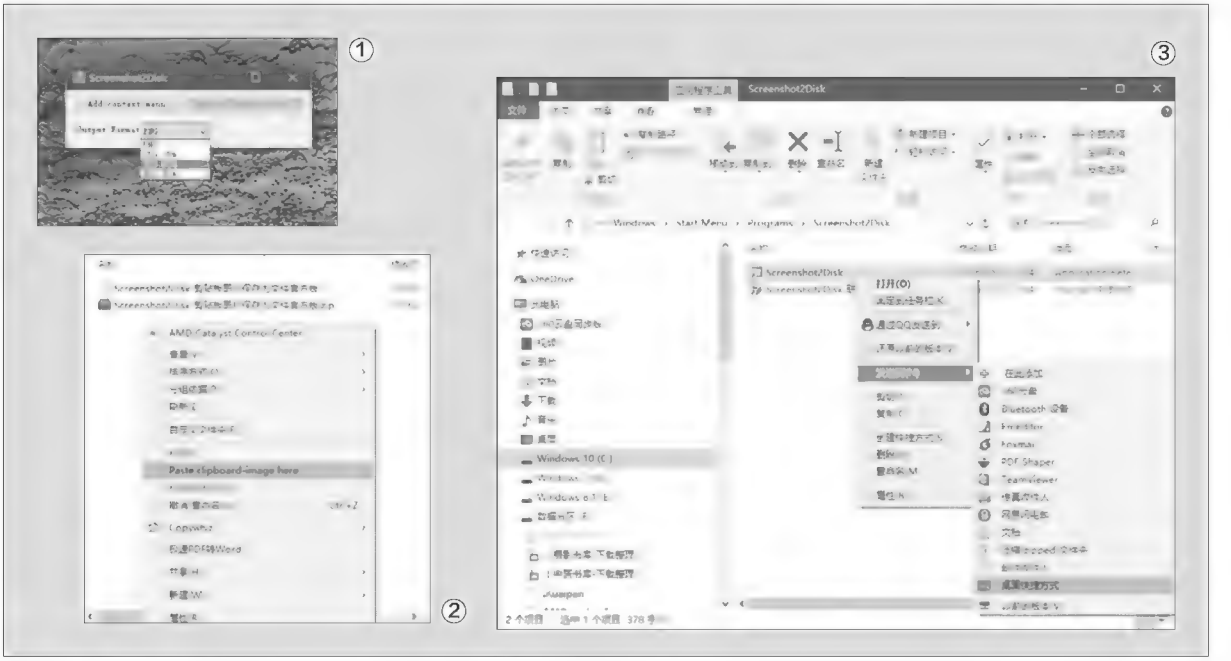
小技巧

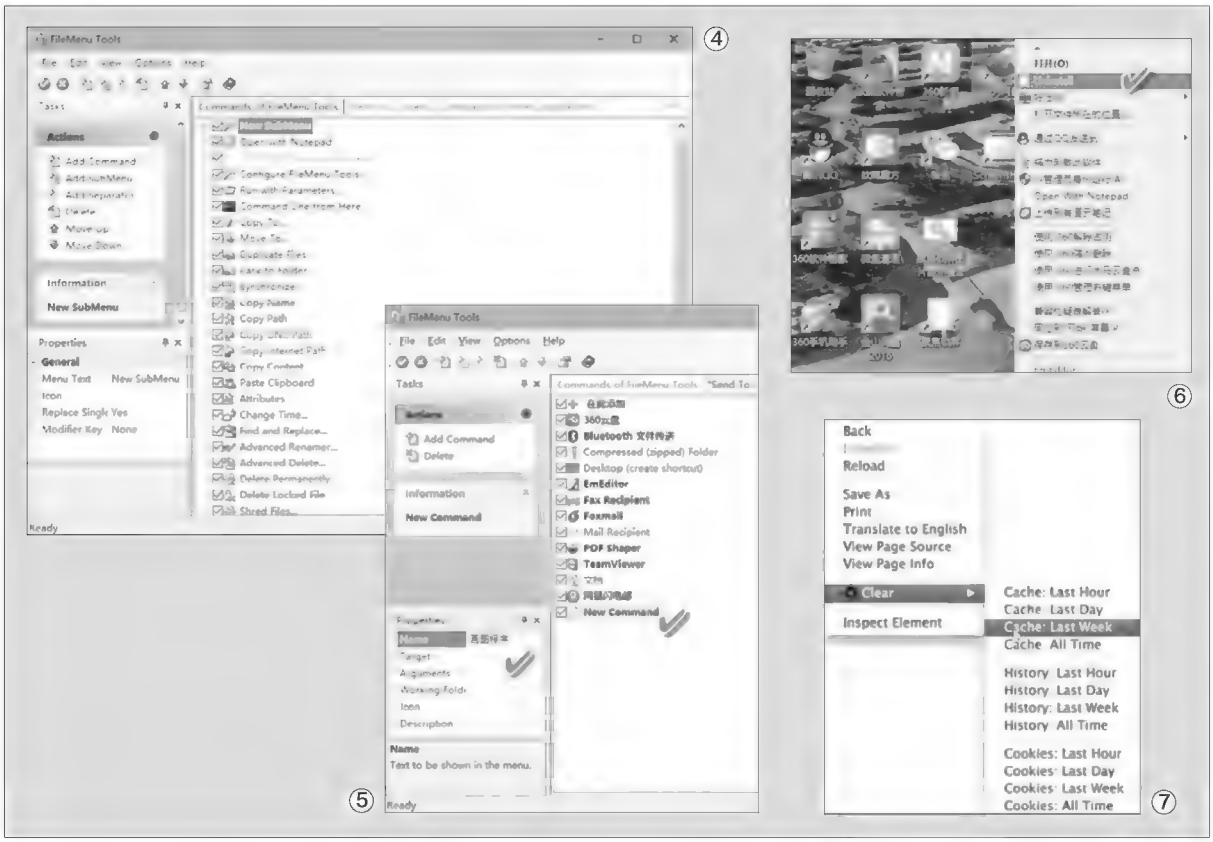
为便于进行右键选项的添加或卸载，可直接进入系统的“C:\Users\<当前用户名>\AppData\Roaming\Microsoft\Windows\Start Menu\Programs\Screenshot2Disk”文件夹，发送Screenshot2Disk文件的快捷方式到桌面（图3）。

2. 抛弃“开始” 改用右键程序菜单

从开始菜单中翻找程序比较麻烦，尤其是藏得较深的程序。如果用软件实施右键“启动”功能的加强，让需要启动的软件直接通过右键来调用，岂不更方便！

Filemenu Tools可胜任以上工作，它分为三组功能区





域（见图4右侧窗格）：文件菜单命令自定义区（Command of FileMenu Tools）、“发送到”命令自定义区（“Send to...”menu）、其他应用命令自定义区（Commands of other applications）。我们只需通过左侧窗格的Add Command命令，给这三个区域添加更多的命令或程序，右键方式的程序启动就会无处不在（图4）。

例如，要给发送到菜单添加一个画图程序，切换到“Send to...”menu选项卡组，点击左侧窗格的Add Command选项，右侧窗格自动出现New Command项目；点击左侧窗格下部的属性定义区，定义目标名称为“画图程序”，指定画图程序所在的路径、工作目录、图标、描述等信息（图5）。之后，画图程序就常驻于右键“发送到”菜单了。

小提示

在众多右键菜单定义程序中，Filemenu Tools少见地支持右键子菜单的定义。定位到需要添加的右键菜单处，然后点击任务窗格左侧的Add SubMenu选项，即可完成子菜单的添加。随后再用上述方法添加新的子菜单命令项。右键菜单中的无用项目，可用Filemenu Tools的Delete选项删除。

3. 卸载软件 使用右键快捷菜单

卸载苹果iOS或Android手机软件，可在软件图标上点击后选择“卸载”来完成。然而，Windows PC卸载软件却没有这么方便，至少需要到开始菜单或控制面板中去卸载。其实，我们也可为Windows PC软件添加这样的“卸载”功能。

安装MenuUninstaller软件，若弹出更改文件关联的提示，需全部选择通过。之后，软件直接为每个程序的右键菜单添加卸载选项“Uninstall”。当需要卸载某个软件时，只需右键单击桌面上的软件快捷方式图标，然后选择“Uninstall”命令即可（图6）。

4. 点击右键 上网浏览“踏雪无痕”

Chrome浏览器的上网缓冲和临时用户数据的清理，一般需要到专门的设置界面中进行，或可用第三方系统清理工具来清除。如果在Chrome浏览器的右键菜单中安装一个名为Clear的扩展，这项工作就变得简单了许多。安装后只需在浏览页面中单击鼠标右键，从菜单里选择“Clear”，即可选择清理缓存（Cache）、历史记录（History）、Cookies等选项，直接进行清理（图7）。CF

柳絮飞 zc@cfan.com.cn

Windows也可以玩“框计算”

文|阿立

几年前“云计算”这个概念刚刚出来的时候，百度也推出了一个名为“框计算”的概念，这样当我们在使用百度搜索的时候，就会在搜索结果的第一个选项中出现一个框，在这个框里面可以进行基本运算、汇率转换、农历查询等操作。但是这一系列操作都需要在浏览器里面才可以实现，有什么方法可以直接在Windows系统中实现类似的框计算呢?

本地文件快速查找

其实用户要想实现这个功能，只需要在本地电脑安装一款名为Wox的软件，通过它就可以实现框计算的很多操作。下载安装后启动Wox（www.getwox.com）软件，可能会发现系统里面并没有任何变化，其实要想运行Wox软件还需要按下快捷键“Alt+Space”键。这时会在系统桌面出现一个黑色的输入框，接下来我们就可以在这里面进行相应的“框计算”操作了。

由于Wox在新版本里面集成了著名的本地搜索软件Everything，所以利用它就可以方便地进行磁盘的文件查找。如在输入框里面键入关键字“电脑爱好者”，就可以瞬间搜索到和电脑爱好者相关的文件。这里输入的关键词既可以是单个的也可以是组合式，甚至可以是正则表达式，所以大家可以根据需要随意地进行输入。

另外用户也可以直接输入软件主程序的名称，从而可以非常快速地运行相应的软件程序。比如输入“pot exe”，搜索到以后直接回车就可以运行播放软件PotPlayer（图1）。

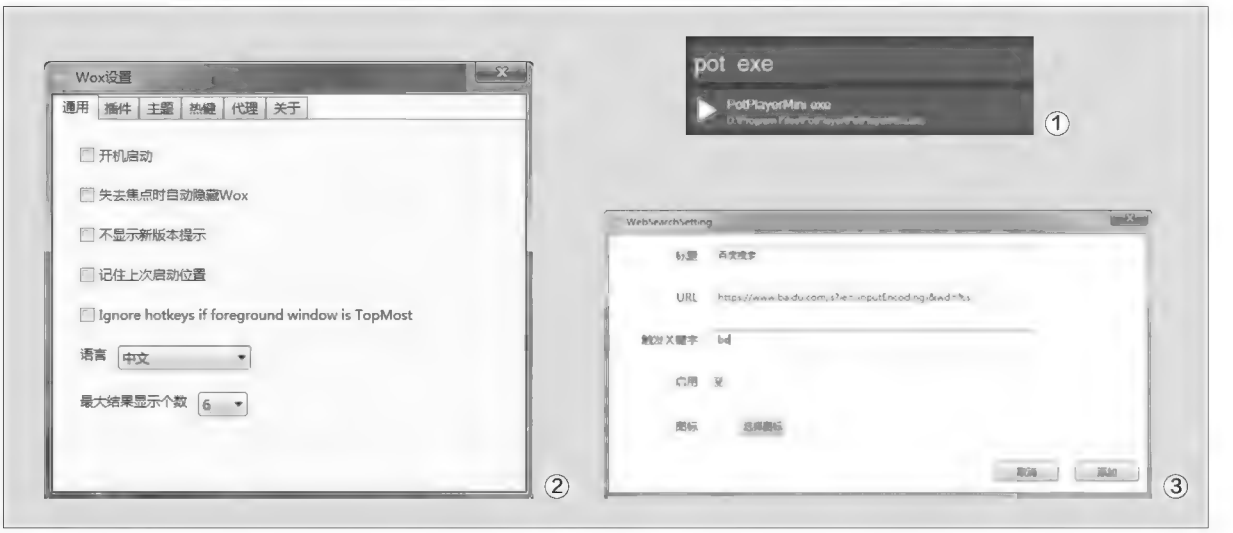
小提示

如果用户不想再用Wox并要卸载它的时候，可能会发现它无法进行正常卸载。出现这样的情况主要是因为Wox自带的Everything还在系统后台中工作。所以用户要想完整地卸载该软件，首先需要通过任务管理器结束Everything的进程，再进行卸载操作。

网络资源一键搜索

当然Wox除了进行本地搜索以外，网络搜索也可以快速地完成。不过用户要想进行网络搜索的话，需要根据使用习惯来设置搜索引擎。首先在系统托盘中找到Wox的图标，在图标上点击鼠标右键选择菜单中的“Settings”命令。现在在弹出的窗口里面选择“General”标签，再在“Language”列表中选择“中文”（图2）。设置完成后重新启动软件程序，这样操作界面就变成中文的了。

接下来点击“插件”标签，在弹出的列表中找到“网页搜索”这项，然后在右侧窗口里面进行设置即可。比如我们这里需要添加一个百度的网络搜索项目，首先点击窗口下方的“添加”按钮，接着在设置窗口的“标题”里面设置为“百度搜索”。接着在URL里面输入“https://www.baidu.com/



s?ie={inputEncoding}&wd=%s”，然后在“触发关键字”里面输入“bd”，最后点击“添加”按钮完成设置（图3）。从此以后，只需要在输入框输入“bd 关键词”后回车，就可以打开默认的浏览器进行网络搜索操作了，这样可比在浏览器里面不停地切换搜索引擎方便多了。

系统功能直接用

如果Wox只有搜索功能的话，那么也就没有必要使用这款工具了。其实Wox软件自身带有很多的功能插件，通过它们就可以大大地拓展Wox的功能。软件的功能插件可以分为系统插件和扩展插件，其中利用系统插件就可以快速调用系统功能。比如我们要想进行计算操作，通常都需要打开系统的计算器来操作。现在用户只需要在输入框输入相应的计算公式，比如“3*8-23”等，马上就可以在下面显示出结果（图4）。

若是喜欢使用键盘进行操作，使用快捷键Win+R的频率就会大大增加，而Wox也可以方便地实现Win+R的功能。用户只需要在输入框里面输入符号“>”，然后跟上相关的操作命令就可以了。比如“> dir”或者“> ping”等。不过需要提醒大家的是，使用Wox以后，Win+R的快捷键会被它接管。用户可以按照前面的方法打开软件的配置窗口，找到“命令行”选项后进行恢复操作就可以了（图5）。

小提示

由于系统插件的存在，因此通过输入框输入系统功能的名称就可以直接打开该功能，比如输入“cx”就可以快速找到“程序和功能”功能。

其他功能插件

除了可以使用系统插件以外，使用扩展插件可以进一步拓展软件的功能。登录Wox软件的官方网站后，点击插件就可以看到所有的插件信息。插件的安装方法特别简单，在输入框输入“wpm install 插件名”就可以了。如我们要想安装一个天气预报的插件，只需要输入“wpm install Weather”，软件就会自动查找该插件。查找到以后直接回车，这时会弹出一个提示框，同意安装就可以了。插件安装完成后需要重新启动软件，以后当我们要想查询天气预报的时候，只需要输入“Weather + 城市名称的全拼”就可以了，要想查询北京的天气预报就输入“weather beijing”即可（图6）。CF

小提示

如果用户对天气预报的触发关键词不习惯，那么也可以自定义设置触发关键词。同样按照前面的方法打开软件的配置窗口，找到“Weather”选项后点击右侧窗口的“触发关键字”，在弹出的对话框中进行修改就可以了（图7）。

柳絮飞 zc@cfan.com.cn

保护文案内容 防止创意被窃

文|倚楼

人们常说“天下文章一大抄”，现在连好的文案也不能幸免。通常文案只要发到网上后，很快就会被其他人进行模仿甚至抄袭，有的时候甚至连文档的素材都无法幸免。为了杜绝和减少这种情况的发生，我们就需要对自己的文案尽可能地进行保护。

禁止复制打印文档内容

说到现在各种各样的文案，可能使用PDF文件的最多，而要想对PDF文件进行保护，最常见的方法当然就是进行加密。虽然现在常见的办公软件都有类似的加密功能，但是这类软件使用的加密强度都比较低，这样容易被专业的软件所破解。所以我们可以使用更加专业的软件，在内容转换为PDF文件的时候进行高强度的加密操作。

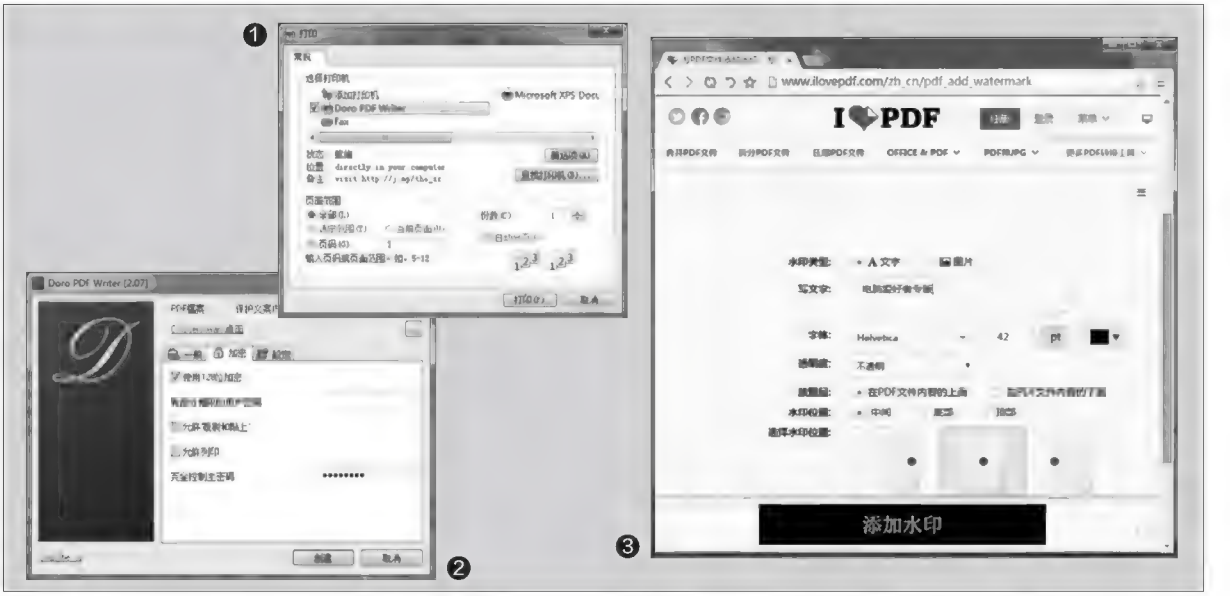
下载安装“Doro PDF Writer”软件，安装完成后不需要任何的设置操作。接下来就可以启动编辑软件，载入需要保护的文档内容信息，点击工具栏中的“打印”按钮。这时在弹出的打印对话框里面，就可以看到一个名为“Doro PDF Writer”的选项，实际上它就是一个虚拟打印机软件（图1）。选中这个项目后点击下面的“列印”按钮，就会立即弹出“Doro PDF Writer”软件的操作界面。

首先点击窗口里面的“一般”标签，在这里设置PDF文件的标题、主题、作者等信息。接下来点击“加密”标签，就可以对文件进行加密设置了。这里的密码分为两种，一种是拥有完整控制权限的，另外一种是拥有部分权限的。而我们主要是不想让用户复制或打印PDF文件中的内容，但是不希望用户在运行PDF文件的时候输入密码。所以这个时候只需要勾选“使用128位加密”选项，然后再设置“完全控制主密码”的内容（图2）。最后点击“创建”按钮，就可以将文档转换为经过保护的PDF文件。当其他用户打开这个文件后，会发现工具栏中的打印按钮是灰色的。

添加水印防止他人剽窃

有的用户现在可能已经有创建好的PDF文件，这样再通过上面的方法进行操作肯定不行，这个时候就需要更换另外的一种方法。而通过添加水印则是最常见的保护版权的方法，所以我们就来看看如何为PDF文件添加水印。

虽然通过专业软件可以为PDF添加水印，但是操作起来非常麻烦，所以今天我们通过云端来快速操作。在浏览器中登录到云端服务ilovepdf（www.ilovepdf.com），在其首页中找到“水印”并点击它，在弹出的新窗口中就可以进行操作了。首先在弹出



小提示

如果用户选择的是“图片”项，那么需要上传一张JPG或PNG格式的图片，再通过设置将其加工为相应的水印信息。

的操作页面点击“选择PDF文件”按钮，接着从弹出的对话框中选择需要添加水印的PDF文件。当文件被成功添加到操作页面后，在“水印类型”里面选择需要的类型，用户可以选择文字或者图片等。

如果用户选择的是“文字”，那么在“写文字”里面就可以输入相关的内容，如作者的名称或者单位的名称（图3）。然后分别设置字体类型、字体大小、透明度等（可惜的是字体类型里面没有中文字体可以选择），最后点击“添加水印”按钮就可以了。当文件水印添加完成后，网页会自动弹出文件保存的对话框，这样就可以将文件保存到本地系统里面（图4）。

转换为视频文件来保护

除了常见的PDF文档以外，PPT文档也是很常见的一种用于宣传的文件。但是PPT文档却无法进行添加水印等操作，所以我们只能通过格式转换的方式，将PPT文档转换为常见的视频文件，这样别人也就无法盗用PPT文档中的相关信息了。也许很多人都认为这种文件格式的转换，需要使用专门的转换工具才可以，其实利用PowerPoint软件自身就可以完成相关的操作。

通过PowerPoint 2013打开需要转换的PPT文档，这样在软件窗口就可以看到PPT文档的内容。为了保证PPT文档可以正常地进行转换，所以现在点击“幻灯片放映”菜单。再点击工具栏中的“从头开始”按钮，看看PPT文档是否可以正常进行播放。如果没有任何问题的话，那么接着点击“文件”菜单，在弹出的窗口中点击左侧列表中的“导出”命令。在右侧窗口里面点击“创建视频”命令，再点击右侧的“计算机和HD显示”按钮。然后根据自己的实际情况，选择一个需要输出的分辨率，PowerPoint 2013最大可以设置1920×1080的分辨率（图5）。

通常PPT文档在进行演示操作的时候，每张图片之间都需要有一定的间隔时间。所以在进行转换操作的时候，也要保留这个间隔时间，以便于用户更好地进行观看。所以接下来在“放映每张幻灯片的秒数”中进行设置，PowerPoint 2013默认采用的是五秒钟的间隔时间。所有的设置完成以后点击“创建视频”按钮，就会弹出一个另存为的保存窗口。我们在窗口的“保存类型”列表里面，可以选择将视频另存为MP4或者WMV格式。再设置一个文件名称，点击“保存”按钮就可以开始进行转换操作。文件的转换需要一定的时间，而我们通过PowerPoint 2013的状态栏可以看到文件转换的进度（图6）。等到转换完成，就可以在视频播放器里观看自己制作的PPT了。建议大家选择MP4这种格式，这样无论是电脑平台还是移动终端，都可以正常地进行播放操作。CF

柳絮飞 zc@cfan.com.cn

网盘数据大转移

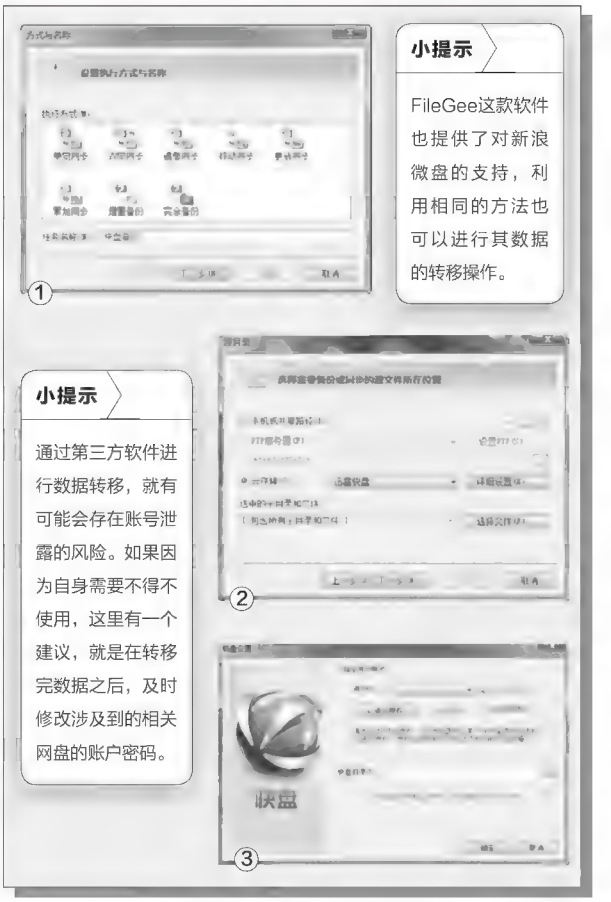
文|阿立

如何快速转移云存储中的文件？通常情况下我们只需要通过客户端，将数据文件同步到本地系统即可。但是对于文件比较多或者暂时不方便同步的情况，又应该如何快速转移云存储中的文件呢？

添加新的备份任务

其实我们可以利用云端，将快盘中的数据同步到其他的网盘里面，然后再慢慢地将数据下载到本地系统。在此推荐FileGee，启动后点击工具栏中的“新建任务”按钮，由于是进行不同网盘里面数据的转移，所以在弹出的对话框里面选择“单向同步”或者“完全备份”等方式（图1）。接下来在“任务名称”的输入框里面，随便输入一个任务名称即可，然后点击“下一步”按钮继续设置。

在“源目标”对话框里面点击“云存储”后的按钮，在列表中选择要转移数据的网络空间名称，这里我们当然就选择“迅雷快盘”这项（图2）。接下来点击后面的“详细设置”按钮，如果是第一次使用这个功能，那么需要获得网盘的访问授权才可以。点击设置窗口中的“添加用户”按钮，接着会出现一个“进行授权”的按钮。点击这个按钮以后，这时会自动连接到快盘的授权网页。



授权软件使用网盘

在网页中分别输入自己的快盘账号和密码，登录成功以后就可以看到一个授权码。这时软件会自动识别到这个授权码，接着用户只需要点击“绑定用户”按钮就可以看到授权成功的输入框（图3）。接下来从“用户”列表中选择自己的快盘账号名称，然后点击“确定”按钮返回到设置窗口，继续进行相应的设置操作。

接下来点击“下一步”按钮，在“目标目录”里面同样选择“云存储”项，然后在云存储的列表中选择“百度网盘”项。同样还是点击后面的“详细设置”按钮进行授权操作，授权操作和快盘的操作非常类似，唯一不同的是，授权成功以后可以看到一个授权码。这时需要用户将这个授权码粘贴到“添加用户”按钮下的输入框中才行，另外建议大家选择“上传文件启用秒传”选项。

然后点击“网盘目录”后的按钮，选择备份文件存放的百度网盘的目录。设置完成后返回到“目标”对话框，如果用户觉得有必要的话，还可以选择“对文件进行压缩”项。这样所有的备份文件都会被制作成一个压缩包，再被备份到相关的网盘空间里面（图4）。最后点击“完成”按钮进行确认，同时在FileGee软件的任务列表中，就可以看到我们刚刚设置的这个任务。

激活任务转移文件

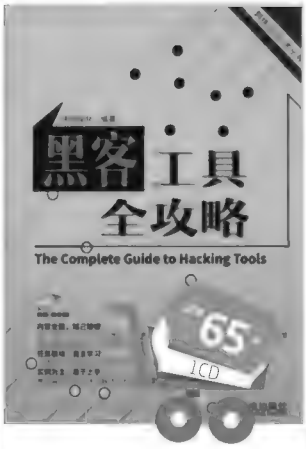
现在选择任务列表中的任务名称，再点击工具栏中的“执行”按钮就可以了。通过窗口下方的信息栏，可以看到文件转移的百分比，以及文件已经上传成功的提示。当所有的文件转移备份完毕以后，软件会在桌面的右下角弹出一个提示窗口。最后我们只需要登录到快盘的空间里面，将所有的文件进行删除就可以了（当然也可以不管它，让快盘自己到时处理）。CF

学电脑丛书火爆热卖 轻轻松松成为电脑高手
更多图书请登录《电脑爱好者》官方淘宝店购买

C++黑客编程揭秘与防范（第2版）

本书针对“网络入侵”和“软件入侵”两方面来介绍黑客编程，从攻防两个角度来学习黑客编程的知识，通过一系列知识体系完成“黑客编程”的养成计划。讲解Windows安全和网络编程知识、Windows下PE格式、调试技术、挂钩技术等各种软件安全知识、Windows内核编程以及软件逆向知识，Windows消息机制、病毒分析、反汇编、脱壳、免杀、破解。

邮购代码：DZ106



黑客工具全攻略

由浅入深地再现了网络入侵与防御的全过程，对于一些黑客常用的入侵手段进行了详细讲解，并且提供了相应的主动防御措施，使读者能够循序渐进地了解主动防御黑客入侵的关键技术与方法，提高安全防护意识并应用于实际工作中。内容涵盖一些应用技巧，并通过一些综合应用案例，向读者讲解了黑客与反黑客工具多种应用的全面技术。

邮购代码：DZ111

HTML、CSS、JavaScript网页制作从入门到精通

HTML是网页制作的基础语言，是每个网页制作者必须掌握的内容，本书采用图解方式诠释HTML、CSS、JavaScript最新技术。汇集作者精心整理的网页制作技巧、便于读者解决实际问题，快速成为网页制作高手。实例典型、轻松易学：通过实例学习是最好的学习方式。每章都提供“习题”，让读者通过解答习题的方式重新回顾、熟悉所学的知识，达到举一反三的效果。

邮购代码：DZ82

黑客秘笈：渗透测试实用指南

渗透测试就是借助各种漏洞扫描工具，通过模拟黑客的攻击方法，来对网络安全进行评估。采用大量真实案例讲解了在渗透测试期间会面临的一些障碍，以及相应的解决方法。其内容涵盖了攻击机器/工具的安装配置，漏洞利用，人工地查找和搜索Web应用程序的漏洞，攻陷系统后如何获取更重要的信息等知识。

邮购代码：DZ112

电脑组装与维护实战从入门到精通

主要介绍电脑的选购及组装、操作系统及软件的安装、电脑的维护与管理、电脑的故障处理、电脑的系统安全知识等。附赠的DVD多媒体教学光盘中，包含了15小时与图书内容同步的教学录像。此外，还赠送了大量相关学习内容的教学录像、Windows 7蓝屏代码含义速查表及扩展学习电子书等。

邮购代码：DZ94

黑客攻击与防范实战从入门到精通

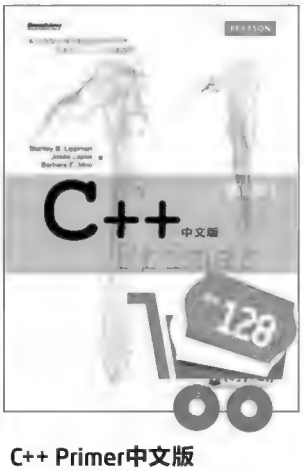
通过精选案例引导读者深入学习，系统地介绍了黑客攻击与防范的相关知识和方法。包括黑客常用的攻击方法、Windows系统漏洞攻防、系统入侵与远程控制攻防、木马与病毒的防御策略、密码的保护、QQ账号和聊天记录的保护、无线网络和手持数码设备的防黑策略、系统防范和数据维护方法，以及相关的电脑安全防御工具等。

邮购代码：DZ101

中文版Photoshop CS6完全自学手册

全面的技术精讲，对CS6的基础及核心技术等进行了全面细致的讲解，帮助读者系统的掌握这一功能强大的软件工具。采用“基础知识+实战演练”模式，从零开始、循循序渐进、由浅入深，将知识点融入到每个实例中，便于读者学习掌握。光盘包括了所有实战演练的素材、源文件及教学视频，使得读者的学习更加简单自如。

邮购代码：DZ85



C++ Primer中文版

这本久负盛名的C++经典教程，时隔八年之久，终于迎来史无前例的重大升级。书中所有示例均全部采用C++11标准改写，这在经典升级版中极其罕见—充分体现了C++语言的重大进展及其全面实践。书中丰富的教学辅助内容、醒目的知识点提示，以及精心组织的编程示范，让这本书在C++领域的权威地位更加不可动摇。

邮购代码：DZ92

1.在线订阅：http://cfanbook.taobao.com

2.邮政汇款地址：北京123信箱　邮编：100036　收款人：电脑爱好者杂志社。为方便我们与您联系，请留下联系电话并在汇款单附言注明邮购代码。

书堂 soft@cfan.com.cn

PPT创意相框巧制作

文|马震安

很多人都希望自己的PPT能够独具匠心，在展示图片或制作电子相册时，总想让图片有个新颖、独特的相框，这时PPT自带的边框就显得“力不从心”了。如果利用自选图形，再经过边线及内部填充等细致的设置，就能够制作出具有创意效果的相框（图1）。

1. 制作微立体相框

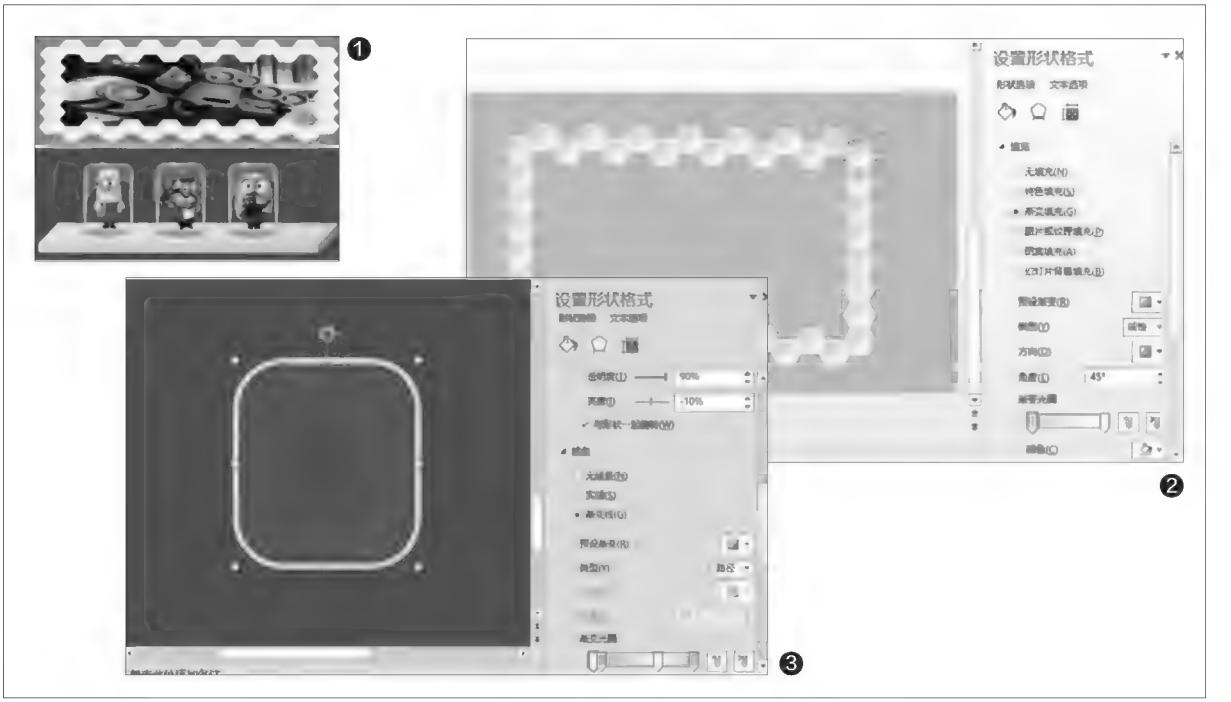
在PPT2016中开启一个空白幻灯片，设置背景色为浅灰色。按住Shift键，插入一个“形状”正六边形。右击这个正六边形，选择“设置形状格式”，线条设置为“无线条”；填充设置为“渐变填充”，类型、方向等选默认，角度为45度，2个渐变光圈，光圈1颜色为“白色，背景1，深色15%”，光圈2颜色为“白色，背景1”。复制这个正六边形，将它复制出的正六边形填充角度设置为225度，并右击将它置于底层。选中原正六边形，利用“效果”选项卡中的“柔化边缘”柔化其边缘，设置为3磅。将两个正六边形进行完全重合。选中这两个正六边形进行组合，按住Shift键调整组合体的大小。不断复制这个组合体，进行拼接，组合成自己所需要的相框（图2）。

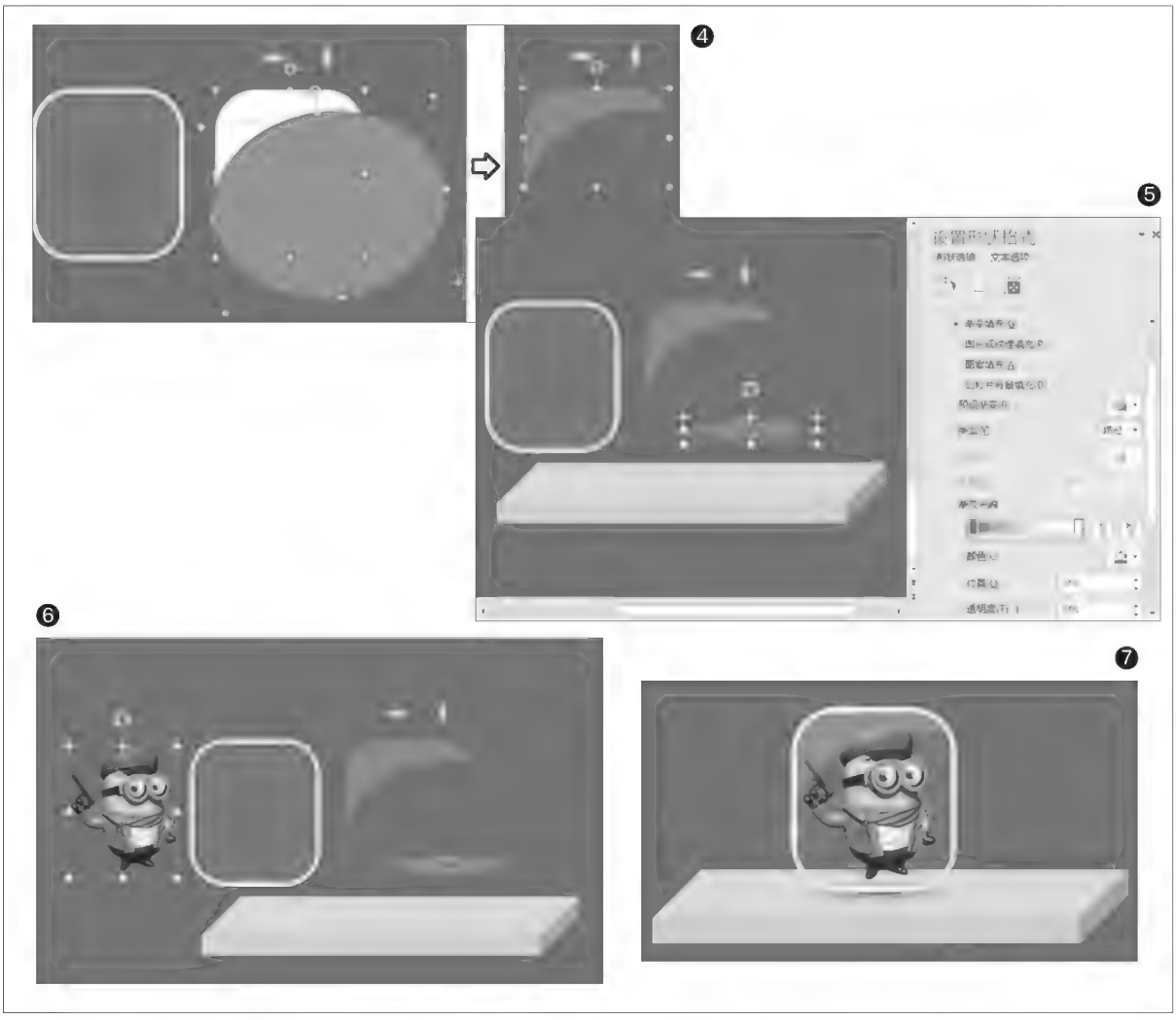
最后再插入一张所需要的相片，调整它的大小比相框小些，将其置于底层，并与相框进行重叠组合就可以了。

2. 水晶相框的制作

先制作水晶边框。开启一个空白幻灯片，设置其背景为“灰色—25%，背景2，深色50%”。插入一个圆角矩形（可拖动其黄色控制点来改变圆角的弧度），设置它的线条为“渐变线”，填充类型为“路径”。其中4个光圈：光圈1颜色为白色，位置为0%；光圈2颜色为“灰色—25%，背景2，深色10%”，位置为8%；光圈3颜色为白色，位置为65%；光圈4颜色与光圈2一样，但位置为100%。线条的宽度设为5磅。圆角矩形的内部填充为“渐变填充”，类型为“路径”，其中2个光圈：光圈1颜色为白色，位置为0%，透明度为100%；光圈2颜色为白色，位置为100%，透明度为90%（图3）。

接下来制作光晕及反光效果。插入一个大小合适的椭圆，设置为无线条，内部填充为“渐变填充”，类型为“路径”。其中2个光圈：光圈1颜色为白色，透明度为0%；光圈2颜色也为白色，透明度为100%。复制它，将复制出的图形旋转90度，这样所需的光晕





就制作完成了。反光的制作，首先复制出一个水晶边框，设置复制出的边框，填充为“纯色填充”，颜色为白色，无线条。接下来，再绘制一个大小适合的椭圆，使之与复制出的那个水晶边框有一定的重叠，将这两个都选中后，点击“格式”选项卡下“合并形状”中的“剪除”。选定剪除后的图形，设置其填充颜色为白色，透明度为80%，这样反光就制作完成了（图4）。

小提示

可选定相应素材，利用“置于底层”反复操作，直到达到所需要的效果。另外需要说明的是，上述操作步骤中，凡涉及到滑动条或数字输入框的调整范围，不一定要拘泥于案例中给出的数字，若对制作效果的某些环节不满意，你也可以按需在允许范围内作适度微调。

然后制作下方阴影及展台。插入一个大小合适的椭圆，设置为无线条，内部填充为“渐变填充”，类型为“路径”。其中2个光圈：光圈1颜色为“灰色—25%，背景2，深色50%”，位置为0%，透明度为0%；光圈2颜色为“白色”，位置为100%，透明度为100%。柔化边缘，大小为5磅，这样下方的阴影就绘制完成了。再绘制一个立方体，调整好它的大小、高低，设置它的填充类型为“纯色填充”，颜色为“灰色—25%，背景2，深色50%”，无线条。这样展台也绘制完成了（图5）。

最后组合水晶相框。插入需装入水晶相框中的图片（如大眼怪小黄人），选中它，利用“格式”选项卡中的“删除背景”去掉图片中的背景颜色（可利用去除背景的8个控制点进行适当的调整，如果还去得不完全，可利用“标记要删除的区域”按钮将不需要的区域去掉），再利用“裁剪”及控制点来调整图片的大小（图6）。将水晶边框、图片、光晕、反光、阴影及展台进行组合。需要注意的是，图片要放在反光的下一层，阴影要放到水晶边框的下一层（图7）。CF

图表设计不走寻常路

文|马震安

在Excel图表的设计过程中，单一柱形图、折线图或饼图虽然看起来比较直观，但在用柱形并列的方式表示差值，或用两种图表分别表示总、分数量等，就有些差强人意，若换一种组合思路，就能大大增强图表的表现张力。

1. 换种思路 柱形图重组更形象

在Excel中用图表进行数据差值比对时，一般的柱形图表对于差值的表示，多是做一个从0开始的新柱形，这样表示差值的效果不是特别明显。如果通过堆积柱形图来表现差值，就能够很好地展示出数据的比对效果（图1）。

首先设置柱形图表。选择A1:D5单元格，插入堆积柱形图。选中图表中代表“计划吸引外资”的蓝色柱形，右击它，选择“设置数据系列格式”，点击“系列选项”选项卡，在“系列绘制在”处选择“次坐标轴”。右击图表的绘图区，选择“选择数据”，在弹出的窗口点击左侧“图例项（系列）”处的“添加”按钮，系列名称输入“a”，系列值的大括号中将“1”改为“0”。再次点击“添加”按钮，系列名称输入“b”，系列值的大括号中将“1”改为“0”。选中“计划吸引外资”项，利用“下移”按钮将其移动到各项的最下面（图2）。

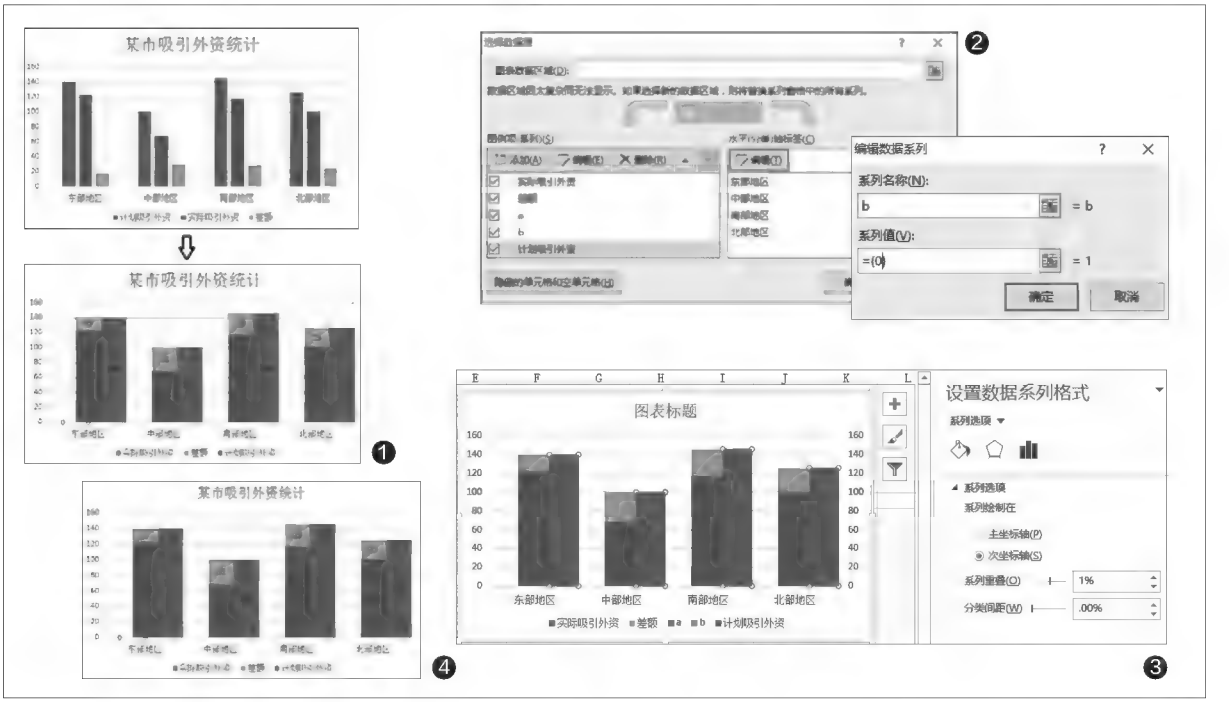
再次选定图表中代表“计划吸引外资”的蓝色柱形，右击并选择“设置数据系列格式”，点击“系列选项”选项卡，在“系列重叠”处设置为“1%”，在分类间距处设置为“0%”。选定代表“差额”的绿色柱形，将它的分类间距设置为“200%”（图3）。

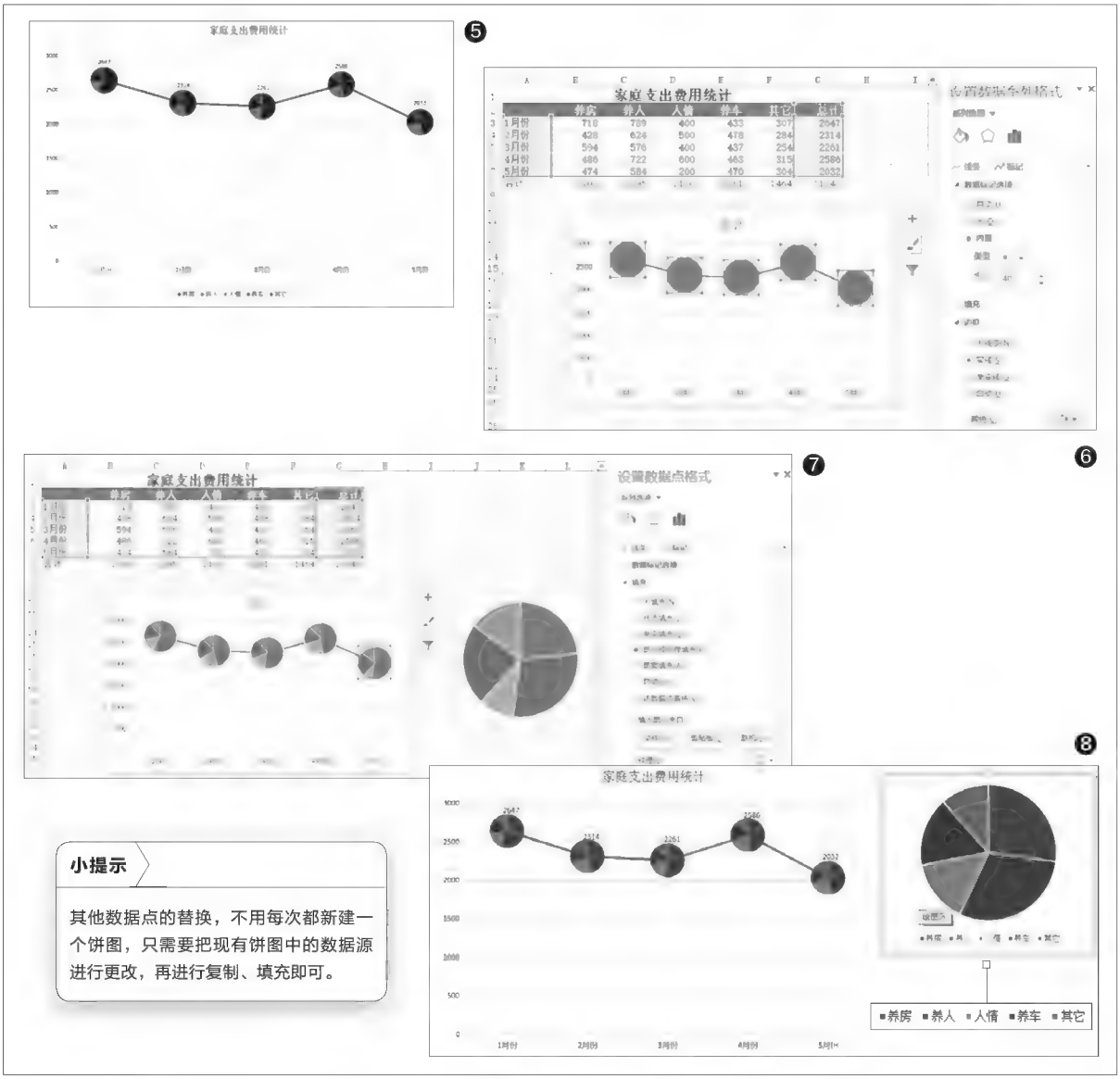
最后修饰图表。为了使图表更加美观，一些不需要的元素需要删除。选定右边的次坐标，将之删除；选定图例中的a、b，将它们删除；修改图表标题；选择整个图表，利用“设计”选项卡“添加图表元素”中的“数据标签”，为图表添加“居中”的数字标签（图4）。

2. 异类组合 两种图并用更直观

简单的图表往往只能展示部分数据，如果要分别展示两类关联的数据（例如分项与总计），分开显示的图表显得单调。用折线图、饼图相结合的方式，可让分项、总计等所有数据展示在同一图表中（图5）。

首先制作折线图。选择A2:A7及G2:G7作为数据源，插入带数据标记





小提示

其他数据点的替换，不用每次都新建一个饼图，只需要把现有饼图中的数据源进行更改，再进行复制、填充即可。

的折线图。删除图例，右击图表中的折线，选择“设置数据系列格式”，点击系列选项中“填充线条”选项卡中的“标记”标签，将“数据标记选项”展开，选择“内置”，类型为圆形，大小为40，标记线颜色设置为白色（图6）。

接下来制作饼图。选择B3:F3作为数据源（即1月份的数据），插入一个饼图，删除饼图的标题和图例，调整饼图的大小与其画布大小一致。右击整个饼图进行复制，选定折线图中“1月份”所对应的数据点，右击选择“设置数据点格式”，点击系列选项中“填充线条”选项卡中的“标记”标签，将“填充”展开，选择“图片或纹理填充”，点击“剪贴板”按钮，这样1月份所对应的数据点就变成了饼图（图7）。

进行必要的装饰美化。复制G3:G7数据，右击图表并粘贴，生成新的折线图。选择图表中的折线，右击选择“设置数据点格式”，在“线条”选项卡中将线条设置为“绿色”，在“标记”选项卡中将填充设置为“绿色”。选择新的折线图，点击“格式”选项卡，利用“添加图表元素”添加所需要的标题、数据标签等。如果对默认的数据标签位置不太满意，添加完成后可以逐一选定进行适当的调整。图例的创建可用如下方法：选择B2:F3作为数据源创建一个带图例的饼图，删除标题，调整这个饼图的大小，让它只显示出图例。最后，将这个只显示图例的饼图和折线图进行组合即可（图8）。CF

柳絮飞 zc@cfan.com.cn

Android封装刷机镜像

文|陈子建 GreenMary

挑战题描述

我买了一个Android机顶盒，可是家里小孩子总是爱在其上安装各种软件，这样一段时间我就要刷机一次，每次刷机完还要重新安装各种必需的软件。请问Android有没有类似Ghost那样的软件，可以自己封装好刷机镜像，这样每次刷机后就可以直接使用？（题号：20160101）

解题思路

其实这个挑战题在2016年第2期上已经给出解决方案了，这里再提供两个思路，一个是借用第三方工具“钛备份（Titanium Backup）”，一个是利用机顶盒的官方升级包。仅供大家参考。

解题方法

方案一：借用“钛备份”

首先确定Android设备是否已ROOT（获取超级权限），若未ROOT，可以使用各大ROOT软件来获取超级权限以正常使用钛备份。接下来安装并运行钛备份（最好是专业版），切换到“备份/还原”中，这里将列出盒子中的所有软件，白色是自己安装的软件，红色是系统软件，绿色是推荐备份的系统软件等。此时点击右上角的“√”按钮进入批处理操作，这里提供了许多选项，建议选择“备份所有用户程序”项，点击它前面的“运行”按钮，显示所有用户程序。在这里，既可以全选，也可以只勾选其中的一部分软件，完成后点击右上角的“√”按钮。等钛备份备份完成后，将TitaniumBackup文件夹里面的备份文件复制到SD卡或闪存盘中保存备用。当下次需要清理机顶盒时，可先将机顶盒恢复到出厂设置，然后再重装钛备份将之前备份的软件恢复过来，就可以避免一个个重装应用软件了。

方案二：利用机顶盒官方升级包

另外则可以使用制作ROM的方法达到目的。

在机顶盒官网下载升级包，一定要完整版，一般是Zip格式。注意，2012年以前的机顶盒有一部分采用冷门的高通处理器，其刷机包为mbn格式，这不在本文介绍范围之内。下载好Zip格式的ROM后，解压得到文件夹，在“system/app”目录下预置需要的APP（apk格式），然后以标准压缩率重新压缩为Zip，这时的刷机包还无法使用，需要使用Zipsigner2进行签名，签名后即可刷机使用。

这个方法看似简单，但是有不少需要注意的地方：

1.解压后预置APP时，要放对目录（ROM解压后得到的文件夹为“/system/app”），否则会导致刷机后变砖。

2.重新压缩时注意方式。如ROM为123.Zip，解压后得到目录123，重新压缩时要先进入123目录，全选所有文件（夹）后进行压缩，压缩率一定要选标准，格式为Zip。

3.签名软件包括但不限于Zipsigner2，可以使用其他软件。

4.以上操作全部可以在手机上完成，文件浏览器建议使用ES文件浏览器，签名软件为Zipsigner2。

5.在使用Zipsigner2签名时，密钥建议选择auto-testkey。

最后再次提醒大家注意的是，刷机有很大风险，操作有误将会导致机顶盒变砖，无法使用，所以确实有需要的，应当在身边非常熟悉刷机的朋友指导下进行。另外，上文仅仅提供了操作思路，理论上是可以的，不过现在很多机顶盒系统刷机界面比较难进入，且随着机顶盒新品的不断推出，具体到每个不同的机顶盒操作，又会有很多细节处并不相同，需要具体问题具体解决。CF

柳絮飞 zc@cfan.com.cn

无需安装 轻松学习云系统

文|平淡

挑战描述

我马上大学毕业了，现在这段时间想好好学习一些服务器知识，可是我的电脑配置不高，无法在本地安装服务器系统。请问有没有什么在线服务器系统可以学习？（题号：20160902）

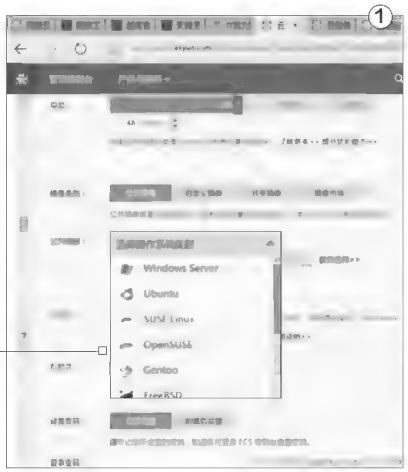
解题思路

如果要在本地电脑安装或学习其他系统，一种方法是在本地硬盘安装多系统（可以是实体系统或者虚拟系统），但是安装实体双系统对电脑技术要求较高，虚拟系统则要求电脑配置较高。另一种方法则是使用云系统，比如现在阿里云等提供虚拟主机的服务，这种虚拟云系统可以马上使用，而且可以任意选择自己所需的系统，无需在本地硬盘安装或者进行任何设置。因此云系统最适合初入职场的朋友选择使用。

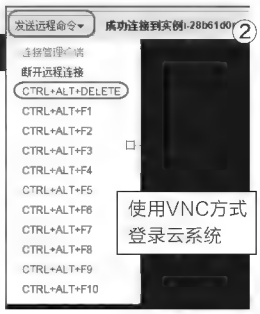
解题方法

现在阿里云主机对学生有专门的优惠(最低9.9元/月)，而且提供的全部是正版服务器系统，因此非常适合学生学习使用。首先登录www.aliyun.com，按提示注册一个阿里云用户（学生用户需提供学籍证明）。登录后点击“产品与服务→云服务器ECS→实例→创建实例”，按提示购买一个云服务器，这里可以根据自己的实际需要选择操作系统，阿里云提供Windows Server、Freebsd、Ubuntu等主流常用的正版服务器系统，只要在“公共镜像”下自行选择即可（图1）。

完成实例的创建并付费后，现在我们就可以开始使用远程登录的方式进行学习了。这里以Windows Server 2008为例。对于在网吧等公共场所使用电脑的用户，登录阿里云网站后打开上述创建的实例，点击其后的“管理→更多→终端登录”，在弹出的窗口中记住VNC登录密码，成功登录后点击“发送远程命令→Ctrl+Del+Alt”，在打开的登录界面中按提示输入云系统的账户名和密码，进入系统后就可以开始学习了，这些都是正版的服务器系统（图2）。



① 选择需要的服务器系统



② 使用VNC方式登录云系统

VNC方式只要浏览器即可实现在线连接，但是实际操作较为麻烦。我们还可以使用远程桌面连接的方式实现。同上登录阿里云查看购买的实例，在这里记住服务器的公网IP地址，这个用于远程桌面登录（图3）。

③ 查看公网IP

在电脑上启动远程桌面连接，在“计算机名”下输入上述获得的公网IP地址，用户为在上述实例创建中设置的用户账户，成功连接后就可以在远程桌面上看到云服务系统，具体使用和本机安装的系统没有什么区别。这样大学生们通过低廉的花费就可以轻松学习各种正版服务器的使用了。CF

本期挑战题

题号：20161101

难度：4分

挑战题描述：同许多人一样，我喜欢浏览微信上的精彩内容，但是一旦没有网络就不能浏览。问题来了，有没有什么办法可以将微信上的内容给缓存下来并在无网的条件浏览呢？

题号：20161101

难度：3分

挑战题描述：我原来使用的是网盘，可以非常方便地实现文件同步。现在网盘不能使用后，在用服务器共享目录实现共享，怎么让这种共享也实现类似网盘同步功能？

柳絮飞 zc@cfan.com.cn

非你所想
看透人工智能背后

文|技术宅

近来IT界人工智能的话题越来越热，从20多年前的“深蓝”到近来的“阿法狗”，让人工智能成为很长时间的热点。随着人工智能设备功能越来越强大，智能性越来越高，那么人工智能到底会不会超越并控制人类?人工智能背后隐藏什么样的真相?

一眼看透 人工智能到底是个什么鬼

人工智能（Artificial Intelligence）缩写为AI，它是计算机科学的一个分支，研究领域包括机器人、语言识别、图像识别、自然语言处理和专家系统等，是对人的意识、思维的信息过程的模拟。它不是人的智能，但能像人那样思考，某些方面也可能超过人的智能，比如最近阿法狗和韩国棋手的对弈，人工智能阿法狗就让人类围棋高手也难于对付（图1）。

人工智能主要是由“人工”+“智能”组成，人工一般指的是人工系统，是指人类制造的一个系统，用于控制智能设备的运行。智能则是指人工制作设备具有的智能性，它通过强悍的硬件和特定的算法，使得制作的设备具有人类的智能性（有自我学习能力，在某些方面甚至比人类大脑具有更强的智能）。因此简单地说，人工智能就是人类制造的一种具有智能性的设备。

① • 围棋“高手”阿法狗

人工智能 你需要了解更多

如上所述，从硬件属性讲，人工智能实际就是一种智能设备，它和我们常见的电脑、手机等并没有多大的区别，只不过其智能性更高而已。那么为什么有的人认为人工智能会超越，甚至控制人类？实际上这是一种误解，我们只要厘清关于人工智能的一些误区即可。

1. 人工智能会超越人类大脑?

前段时间AlphaGo和韩国棋手的对弈，让很多人见识了人工智能设备的强大智能性。那么人工智能会超越人类的智慧？如果仅仅从某个方面进行比较，这种说法是正确的。比如在对棋谱的研究领域，因为智能设备可以通过强大的存储和处理、学习能力，它可以“装进”人的大脑无法存储的海量棋谱数据，并通过特定的算法对棋谱进行消化、吸收，从而让其具备强大的博弈能力。这样让即使是围棋大师的李世石也连败多场（图2）。

显然单纯从棋艺水平进行比较，AlphaGo已经超越绝大多数人类高手。当然在单纯数据计算领域，如国际象棋、围棋、证券市场交易等方面，人工智能借助其强大的硬件计算和学习能力已经可以超越人类智能了。比如此次与李世石对阵的AlphaGo是分布式而不是单机，它使用40个搜索线程，1202个CPU与176个GPU，如同李世石对阵20个电脑高手，而且AlphaGo吃下了高达3000万盘

② • 具备强大学习能力的AlphaGo让李世石连输三场

棋的训练数据，因此李世石不及AlphaGo也在情理之中。

不过这只是人工智能和人类在一个领域之间的比较，人类拥有的其他智慧如学习能力、社交能力、价值观形成等，现有的人工智能设备是远远无法和人类匹敌的。

③ • 技艺高超的深蓝

2. 人工智能会控制人类?

人工智能的智能性可以随着硬件发展、算法改进以及大数据深度学习变得越来越强大，那么其智能性发展到一定程度会不会控制人类?

从人工智能的本质而言，它相当于一位智能代理，可以在相关领域比同领域顶尖人才都要聪明。但是人工智能实质上仍然只是一台硬件设备，它只会运行自身预先设置的程序，最终的操作仍然是通过人类进行控制的。因此就目前的技术而言，人工智能还远远没有达到控制人类的水平，比如国际象棋水平高超的深蓝实际上是一台超级计算机（图3）。

人工智能 可以为我们提供更多服务

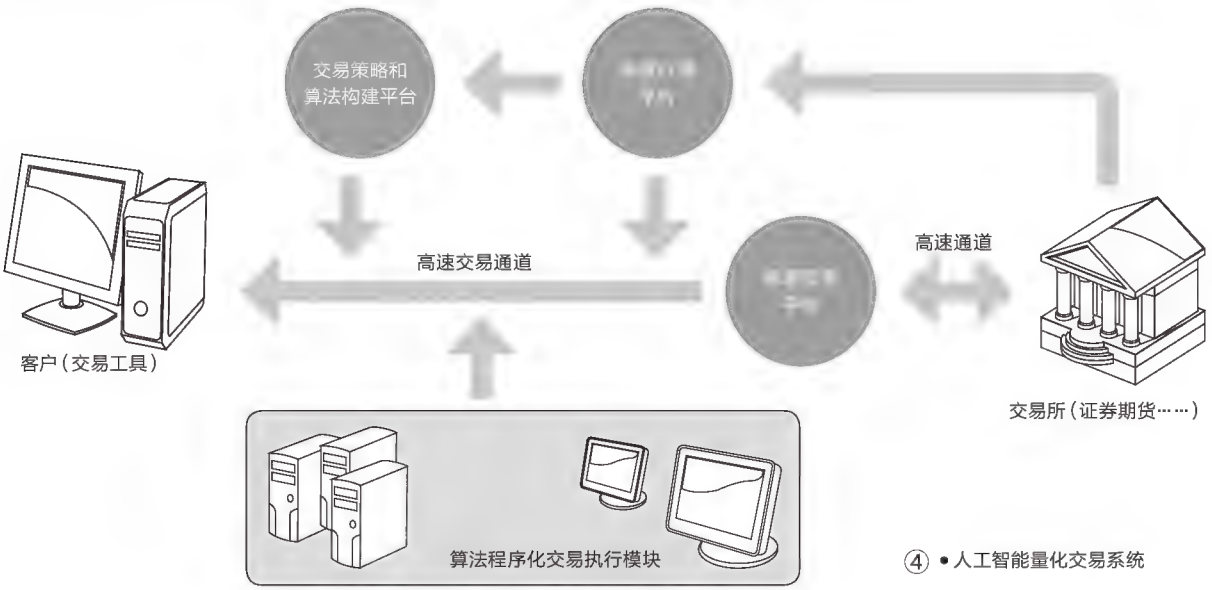
如上所述，人工智能可以借助强大的计算能力、算法和学习能力在某些领域拥有比人类更高的智慧。当然人工智能的开发绝不是为了和人类围棋高手下棋，而是通过类似的计算和学习能力为我们提供服务。

1. 替代人类的操作

在日常生活中，对于一些需要复杂计算的领域，人工智能可以替代人类的操作。比如在股票期货中的量化交易，它需要在极短的时间内，对大势进行判断并完成大量的交易，如果仅仅依靠人工手工操作是无法完成的。此时人工智能的量化交易系统就可以轻松按照我们预先设置的指令完成量化交易。作为普通用户无法接触到量化系统，但是那些量化交易基金却为普通投资者带来不菲的投资收益（图4）。

2. 进行辅助工作

除了强大的计算能力外，人工智能设备还具备极其强大的学习能力，它可以在很多方面辅助我们的操作。比如支付宝公司开发的一套人工智能系统，通过对用户交易大数据的分析和学习，可以在极短的时间内对用户的支付宝交易是否安全作出判断，对于盗号、非法交易可以及时作出响应，辅助支付宝公司保护我们财产的安全。 CF



④ • 人工智能量化交易系统

书堂 soft@cfan.com.cn

化“烦”为“便”
通知栏为我所用

文|神鸟易飞

说起手机通知栏，大家往往首先想到的是那些烦人的弹出消息。而商家则看中这块显眼的“兵家必争之地”，大做文章。既然手机通知栏如同Windows系统托盘一样重要，那么，我们用户自己何不充分利用好呢?

1. “眼皮”底下记事 通知栏变身备忘录

在通知栏中加入备忘录功能，一点通知栏上的备忘图标，便能查看备忘内容，或直接输入简单内容加以备忘，这比启动备忘录软件来记事要方便得多。这一功能需要借助Notification Reminder应用来实现。

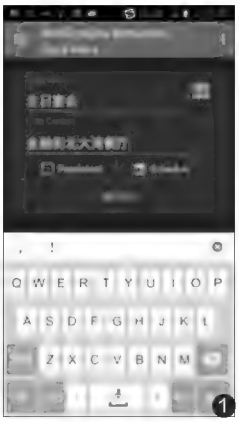
Notification Reminder运行后要保持开机自启动和常驻后台，占用内存很少，不会明显拖慢系统。需要备忘时，在Note Tile下输入备忘标题，在Note Content下输入具体内容（图1）。点击备忘标题后面的田字图标，进入选择备忘图标的样式，软件提供了非常丰富的图标可选（图2）。点击Schedule可设置备忘提醒的具体日期和时间（图3）。设置之后，时间一到系统使会自动弹出提醒信息。

Notification Reminder
Android下载地址

若需要查看备忘，直接点击通知栏上的通知图标或下滑通知栏，点击其中的备忘条目查看（图4）。

对于备忘项目和内容的修改，可在点击备忘条目后进入修改界面，修改或输入新的内容，然后点击NOTIFY按钮使之生效。在这里，还可以用NEW按钮建立新的条目，或用DELETE按钮删除现有备忘信息（图5）。

3


1

2

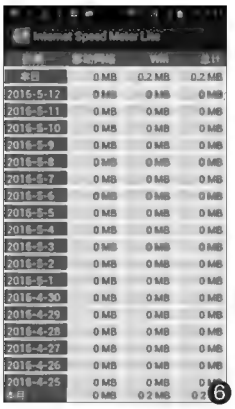
4

5

Internet Speed Meter Lite
Android下载地址

2. 一眼看网速 通知栏变身网速指示器

想知道你的手机当前所用网络的网速吗？也许你会安装一个查看网速的应用，装个这样的软件当然可以，但启动软件也比较麻烦，不如让通知栏帮你显示网速。当然，这也需要一个小软件Internet Speed Meter Lite来“帮忙”。



6

7

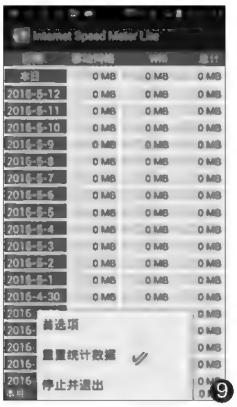
Internet Speed Meter Lite能让Android手机通过通知栏显示当前网速。点击通知栏相关条目后，还可以看到移动网络与Wi-Fi网络的流量统计情况，按月、按日列表显示，一目了然（图6）。

软件安装之后，有网速图标常驻于通知栏，从上面就可以看到当前网速（图7）。此外，下滑通知栏也可以看到当前网速、网络名称和两项网络所用的流量等（图8）。

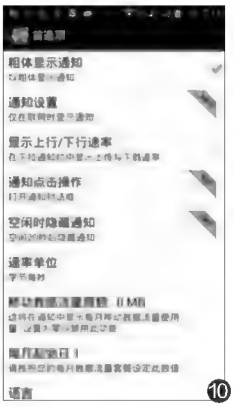
点击通知栏网速项目，可看到本月逐日流量统计。若数据没有更新，可通过设置菜单点击“重置统计数据”项刷新显示（图9）。

如果你使用软件的Pro版本，进入首选项，则可以设置是否仅在联网时显示网速通知，是否显示上行/下行速率，是否在空闲时隐藏通知以及隐藏生效的时间等项目（图10）。

8



9



10

3. 任意软件 锁屏弹出自定义通知

Notify Me!
Android下载地址

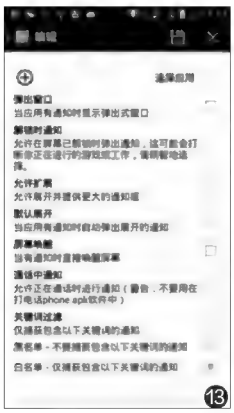
大家知道，有的应用有在锁屏状态下弹出某些消息的功能。那么，能不能自定义锁屏状态下弹出哪些应用的消息呢？当然可以！要把“功劳”让给Notify Me!软件。

首先，下载安装Notify Me!应用，注意安装过程中必须通过系统的“辅助功能”开启Notify Me!（图11）。开启过程中，Notify Me!会提示你收集除密码外的所有个人隐私数据，若对隐私敏感，可就此打住（图12）。

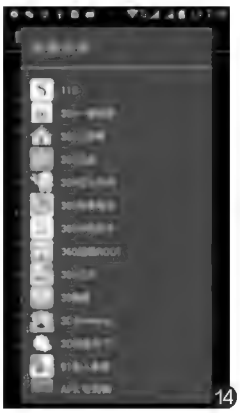
通过权限之后，点击Notify Me!“添加应用”按钮，即可添加要自定义的应用（图13）。从列表中选择要添加的应用（图14），例如我们选择QQ应用，然后选择设置弹出的具体项目（图15）。之后，选择的应用便可在锁屏状态下弹出设定的消息了。

11

12



13



14

15

4. 快速切换应用 从通知栏中搞定

手机中往往会有多个应用被我们经常开启和使用，这些应用同时在后台待命，使用时只需切换即可。在Android系统中切换经常使用的应用，有的系统采用长按Home键，而有的系统采用专门的程序列表键，还有的采用双指滑动切换操作，操作不太统一。如果将切换常用软件的功能置入通知栏，不管是什么型号的手机，都可以统一为一种方便的切换操作，那么就省事了许多。这里需要使用一个小应用Hangar。

安装软件并进入软件设置界面，首先需要开启的是常规选项卡下的“通知栏”和“开机启动”两个选项（图16）。在该选项卡中，还可以设置图标的类型、固定应用程序的排序方式、固定应用程序的排列位置。若程序较多，还可以设置“多页面”显示。

点击“应用程序”选项卡，即可看到当前可以切换使用的所有应用，这些应用的图标也将会出现在通知栏列表中（图17）。

对于出现在通知栏的程序切换列表中的排序方式，软件有它的智能处理方法，这主要是通过“行为”选项卡下的“加权排序”和“智能通知排序”两个选项控制的（图18）。此外，还可以设置信息在通知栏出现的位置，或改为以浮动栏显示应用图标。

如果需要更改应用图标的外观，点击“外观”选项卡，可对应用程序出现的数量、是否显示附加行、状态栏图标的种类、通知图标的颜色等进行选择或设置（图19）。

Hangar在通知栏上平常也表现为一个图标（图20）。下滑通知栏，在列表的第二行就可以看到所有可以选择的应用的图标。在列表中直接点击某个程序，即可马上切换到这个程序并使用。这要比使用其他方法切换应用程序方便得多（图21）。CF

Hangar
Android下载地址

16

17

18

19

20

21

扩展阅读

通过通知栏快速启动程序，如果要添加用户指定的程序，可使用Launchify软件，在高级设置中添加用户程序即可。

此外，如果要在通知栏中添加用户任意自定义的开关和快捷方式，还可以用Notification Shortcuts应用，它能在Android 4.x设备的通知栏中添加开关和快捷方式。

Launchify
Android下载地址

Notification Shortcuts
Android下载地址

电脑爱好者

实战系列 Windows进阶宝典

定价 28元（包邮）

邮购代码 SK0249

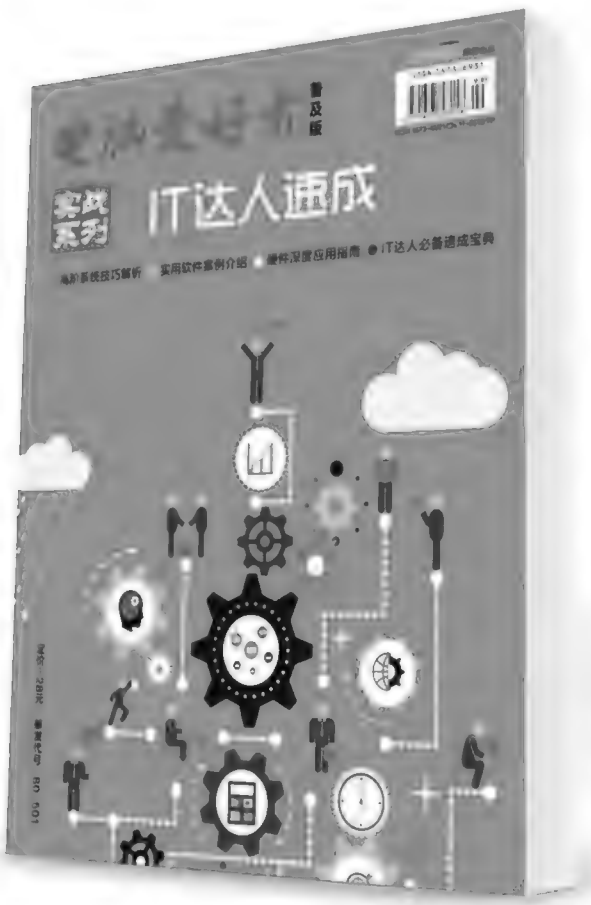
2015年9月中上市

全新Windows 10操作系统指导图书

无障碍Windows 10快速进阶教程

[illegible]上手、进阶技巧、系统排障，一站式解决

240页详尽内容了解Windows 10的方方面面



电脑爱好者 普及版

实战系列 IT达人速成

快速提升IT技术必备阅读产品

图文操作+疑难解答快速提升系统、软件、硬件知识水平

打造中、高级用户进阶手册

IT生活应用、使用，畅享无忧

- 高阶系统技巧解析
- 实用软件案例介绍
- 硬件深度应用指南
- IT达人必备速成宝典

定价 28元（包邮）

邮购代码 SK0251

2015年10月底上市

购买方式： 1. 在线订阅：http://cfanbook.taobao.com

2. 邮政汇款地址：北京123信箱　邮编：100036　收款人：电脑爱好者杂志社。

为方便我们与您联系，请留下联系电话并在汇款单附言注明邮购代码。

咨询电话：010-88230549

（周一至周五，9:30-11:00,13:30-17:00）

手机短信：13801293315（只接收短信）

王健 wangjian@cfan.com.cn

不用换新机 APP双开你也行

文|镜花水月

如今很多新款手机都以支持双QQ、双微信等APP双开功能为卖点，着实羡慕坏了很多老用户。那么，我们有必要为这类“创新”功能而更换新机吗?

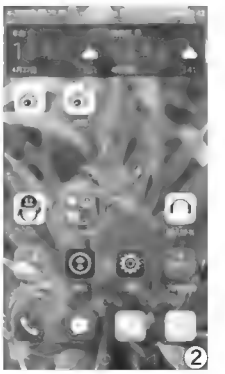
在Android系统中存在很多支持APP分身的应用，它们的原理大致分为两类：第一种是将应用安装程序先进行反编译，生成不同签名的版本，相当于可同时打开本质相同但名称不同的两个APP。第二种则是利用MultiDroid虚拟机系统，实现APP的双开操作。

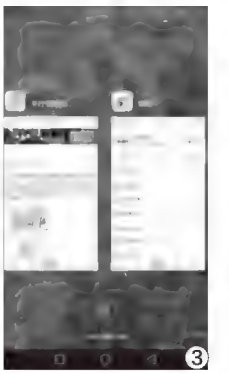
目前口碑最好的双开软件就是“LBE平行空间”（下载地址：http://www.lbesec.com/），它不仅支持微信、QQ、微博等社交软件，就连绝大多数游戏也能实现分身进而同时运行。该软件的使用很简单，运行后点击底部的加号，将希望双开的APP添加到列表中即可（图1）。此时，我们可以将平行空间视为一个独立的操作系统，里面的APP可以和原APP同时启动运行（图2），而且不会影响到通知消息的接收（图3）。

需要注意的是，要想正常使用LBE平行空间，我们必须将它添加到手机自动清理内容的白名单列表中（各品牌手机设置方法有所差异，大家可以根据品牌型号搜索方法）。此外，APP双开可能会造成CPU占用率、网络资源和电力资源的增加，大家要根据手机性能和流量套餐进行尝试。CF

小提示

双开微信有被腾讯封号的隐患（QQ没问题），大家要多加注意。





利用时间墙管理手机图片

文|天涯衰草

如今的人们几乎每天都会用手机拍摄无数张照片，但是照片一多管理就是一件麻烦事。一般来说，用户管理照片不是系统的图库就是快图应用，后者虽然浏览速度快但管理功能却是一般。那么，有没有一种更加直观的照片管理方式呢?

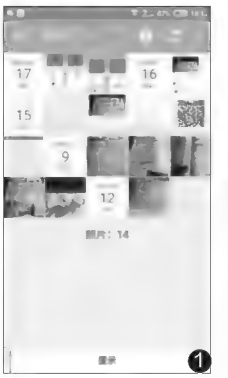
在这里笔者向大家推荐Scene这款照片相册管理应用（下载地址：http://dwz.cn/39AzLh），它和我们常见的相册应用有很大的不同：打开这款应用后，首先看到的是一面“照片时间墙”（图1、图2），它能按照照片的拍摄时间进行排序，将时间标识和照片位于同一层级，这样就可以非常直观地对照片进行预览。

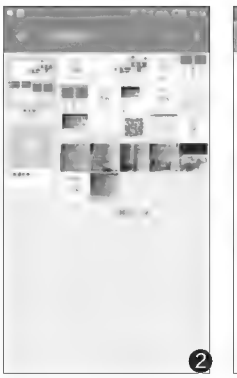
当我们点击时间墙中的某个时间标识后，应用就会切换到“照片日历”模式。每一个拍摄日期的图标上，都会用照片的缩略图进行显示（图3）。

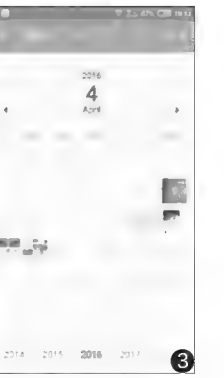
当你有无数张照片需要整理时，Scene的相册整理功能就该发挥作用了。通过手指在时间墙的中央向右滑动，就可以激活相册整理的功能。Scene默认已经添加了一个名为“收藏夹”的相册，用户只需要勾选需要整理的照片，直接拖动到“新建相册”中即可完成操作。如果想选择某一天拍摄的所有照片，只需要点击对应的时间标识进行滑动就可以了。CF

小提示

在浏览模式下点击星号的照片，都可以在“收藏夹”相册里面查看到。







王健 wangjian@cfan.com.cn

一方安装应用就可分享文件

文|天涯衰草

如今在各种设备之间进行文件分享的方法有很多，其中最常见的方法就是利用快牙、茄子等应用来操作。可惜，这些应用需要设备双方都安装有相应的客户端，使用起来有些不便。那么，如何在只有一个设备安装客户端的情况下，实现多个设备之间的文件传输操作呢？

通过一款名为“Fast File Transfer”的应用，就可以快速地实现用户的这个要求（下载地址：http://dwz.cn/37C3Hr）。“Fast File Transfer”的使用非常简单，打开应用后选择“发送”标签，点击其中的“选择项目”按钮后，在弹出的列表中选择要发送的文件（图1）。选择完成以后点击“确定”按钮，就可以通过Wi-Fi创建一个分享连接（图2）。如果没有现成的Wi-Fi，应用会自动创建一个热点供其他设备连接。

现在通过其他移动设备扫描分享的二维码，就会得到一个IP连接地址。通过浏览器打开这个链接后，就可以看到分享出的文件信息。此外，通过电脑上的浏览器访问这个IP地址也可以看到分享出来的文件信息。点击列表中的文件链接就可以进行文件的下载，也就相当于是文件的传输操作（图4）。当然点击“下载为zip”按钮，就可以一次性把所有文件压缩成一个文件后再进行下载操作。CF

小提示

“Fast File Transfer”直接显示的是磁盘列表，这样用户查看选择文件都不直观。所以用户可以通过“ES文件浏览器”选择文件，再分享到“Fast File Transfer”进行传输（图3）。

借用微信完成笔记操作

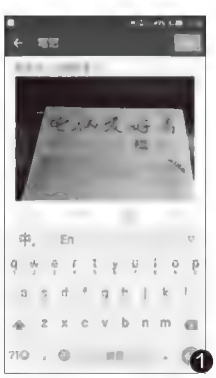
文|天涯衰草

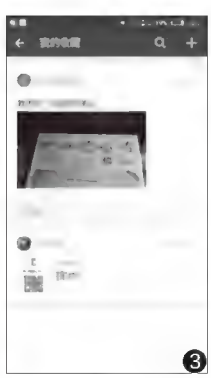
为了随时记录信息，越来越多的用户会在手机里面安装笔记类的应用，可是这些APP要么功能太多不易用，要么就是功能简单连数据同步都没有。那么，有没有一款能够进行数据同步又简单实用的笔记应用呢？

其实很多时候我们并不需要使用专业的笔记应用，利用一些常见应用中的笔记功能同样可以完成相关的使用要求。

以微信为例，首先点击微信工具栏中的“我”按钮，在弹出的列表中点击“收藏”命令。接着在弹出的“我的收藏”窗口点击右上角的加号，接下来就可以在编辑窗口输入相应的笔记内容，当然还可以插入图片、地点信息、录音甚至是附件文件等（图1）。

笔记一多管理当然是一个大问题，而添加标签则是最常见的管理方式。在“我的收藏”窗口找到要管理的笔记后进行长按，在弹出的菜单里面点击“编辑标签”命令，接下来在弹出的窗口设置相应的标签信息就可以了（图2）。此外，点击右上角的放大镜按钮，在弹出的窗口输入内容或标签的关键词，也可以快速搜索到需要的笔记（图3）。除此以外，通过工具栏中的分享功能，还可以将笔记分享给自己的好友。CF





柳絮飞 zc@cfan.com.cn

还系统一个清净的通知栏

文|老万

Q：每天我们都会收到不少应用的推送通知，从而让原本空间有限的通知栏变得拥挤不堪。这其中有的对我们非常重要，有的对我们来说就是信息骚扰。那么如何才可以过滤掉无用的信息，还系统一个清净的通知栏呢？

A：用户只需要安装一款名为“豌豆荚通知清理”的应用，就可以有效拦截不需要的推送信息。首先点击应用界面右上角的“选择自动清理的通知类型”命令，在弹出的窗口中可以看到应用扫描出的通知类型，从中勾选上不需要的通知类型就可以了。以后当这些所选择的通知出现后，应用就会自动对这些推送进行清理，并将清理的通知显示到应用窗口里面。

有些国产的ROM已经集成了类似的功能，用户只需要[illegible]

◆ 相机360为什么不支持自拍杆

Q：最近我在淘宝购买了一个自拍杆，根据卖家的提示安装了“相机360”这款应用，但是所有一切都准备好后，居然发现自拍杆无法控制这款应用。这可如何是好？

A：自拍杆之所以可以控制拍照操作，主要是利用了音量键拍照这个快捷方式。所以首先在不连接自拍杆的情况下，看看通过音量键是否可以进行拍照操作。如果不行的话，说明相机360的设置选项中，音量键拍照这个选项没有打开。如果可以拍照，但是连接上自拍杆后又不行，那么说明相机360应用和系统不兼容，这个时候只能换一个相机应用了。

◆ 手机如何在使用流量时调用PAC

Q：我的手机里有一个标准的PAC文件地址链接，在Wi-Fi下原生就可以调用自动代理规则进行使用，但是切换到数据网络时发现就无法使用了。有没有什么方法可以解决这个问题？

A：首先安装一款名为Smartproxy的代理应用，接着按照这款应用的要求编写一个配置文件，在配置文件里面就可以设置PAC的地址链接。创建完成后点击应用界面中的“配置地址”命令，在弹出的对话框中调用刚刚编写的配置文件，然后点击右上角的开启按钮，就可以实现你的使用要求了。

◆ Nexus 5X相机存在的问题

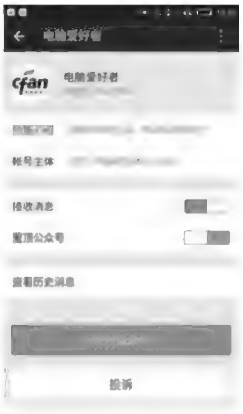
Q：今天我自己做了一个相机应用，安装到Nexus 5X后，发现默认参数下相机预览时上下是颠倒的，但是换一部手机结果却正常。请问这是什么原因造成的？

A：出现这样的问题大致可以分为两种情况。首先可能是Nexus 5X的摄像头因为接线的原因造成的，由于这是硬件方面的问题，所以和你的相机应用没有关系。其次可能是在编写相机应用的时候，使用了旧版的Camera API来操作，所以建议你改成新版本的Camera API再试一试。

◆ 微信公众号如何进行置顶操作

Q：我的微信订阅了很多公众号，其中有几个是每天都会浏览的，而其他的则是无所谓的。那么有没有什么方法将常见的置顶，以保证第一时间看到该公众号的新消息？

A：首先点击微信列表中的“订阅号”选项，在弹出的公众号列表中找到你需要置顶的公众号，点击进入到这个公众号的发布页面。现在点击右上角的设置按钮，进入到设置页面后找到“置顶公众号”选项，然后激活这个选项就可以了。CF



柳絮飞 zc@cfan.com.cn

◆ Outlook日历应用显示中国农历

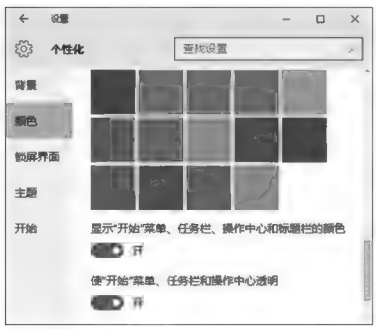
Q: Outlook日历是Windows 10系统中默认的应用，但是这个应用有一个明显的缺陷，就是不支持咱们常用的农历。虽然网上也有一些变通的方法，但是我想请问还有没有更加直接的方法啊?

A: 要解决该问题首先需要将Outlook日历升级到最新版本，接着点击左下角的设置按钮并在弹出的设置中选择“日历设置”命令。这时会弹出一个设置界面，将其拉到最底部找到“备用日历”选项。勾选其中的“启用”选项，在列表中选择中文（简体）以及农历选项后，就可以在日历列表中显示出农历信息了。

◆ 让Windows 10任务栏变得更透明

Q: 微软在Windows 10中提供了让任务栏变透明的设置选项，不过它并不能像Windows 7中的Aero Glass那样，可以随意调节相关的透明度。那么如何才可以让任务栏变得更加透明呢?

A: 首先打开Windows 10系统中的设置窗口，依次选择“个性化”中的“颜色”选项，接着开启“显示开始菜单、任务栏、操作中心和标题栏的颜色”选项。然后打开注册表编辑器，依次展开到HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE\Microsoft\Windows\CurrentVersion\Explorer\Advanced，在其右侧窗口里面新建一个名为“UseOLEDTaskbarTransparency”的DWORD（32位）值，最后双击该项目，在弹出的对话框中将“数值数据”修改为1即可。



如何优化文件夹缓冲缩略图

文|老万

Q：由于我工作上的需要，一些照片文件夹都是以缩略图来显示，可是每次进入这些文件夹，都会重新缓冲缩略图，整个过程速度非常的慢。而且我看了一下，我的文件夹中没有Thumbs.db文件。怎么让我的Thumbs.db文件回来?

A：首先启动组策略编辑器，通过鼠标展开左侧列表里面“用户配置”中的“管理模板”，接着在右侧窗口依次选择“Windows组件”中的“Windows资源管理器”子选项，可以看到一个“关闭隐藏的Thumbs.db文件中的缩略图缓存”的命令。打开它的配置窗口，选择“已禁用”选项即可。

对于大量的图片文件，还是使用专门的文件管理器或者图片浏览器管理比较好。

◆ cbs.log文件是什么软件生成的

Q: 我的系统里面有一个名为cbs.log的文件，它的体积足足有1.4GB那么大，所以我想将这个文件删除掉。那么请问这个文件是什么软件生成的？能不能将它从系统里面删除?

A: 根据微软自己对这个文件的描述，它是修复系统文件时产生的日志，所以你可以放心地进行删除。如果发现文件删除的时候被占用，那么打开系统的服务管理器，在右侧窗口里面找到一个名为“Windows Modules Installer”的服务，在服务名称上点击鼠标右键选择菜单中的“停止”命令再删除即可。

◆ Windows 10新版本浏览器乱码的解决

Q: 不久以前微软向Insider用户推送了Windows 10一周年的更新预览版，我在下载安装后发现某些应用出现乱码。那么怎么才可以解决这个棘手的问题?

A: 出现这样的情况，主要是浏览器已有的DirectWrite字体渲染缓存和新系统出现了兼容性问题，解决的方法也非常简单，首先打开资源管理器，通过右上方的搜索框查找“ChromeDWriteFontCache”，找到以后将这些缓存文件删除就可以了。CF

柳絮飞 zc@cfan.com.cn

如何去除cnbeta的反广告提示

文|老万

Q：我最近在访问cnbeta看新闻的时候，总是弹出一个对话框，要求用户不要过滤它的广告。可是这个网站的广告实在是太多了，那么如何才可以去除这个提示呢?

A：通常情况下很多用户使用的都是Adblock Plus这个广告过滤扩展，所以有的网站就针对这个扩展进行了侦测，一旦发现类似的广告过滤扩展就弹出提示窗口。由于网站是通过脚本代码来探测扩展的，所以可以安装一个过滤脚本的扩展，或者找到相关的脚本代码对其进行屏蔽。比如打开Adblock Plus的“自定义过滤”标签后，在输入框添加“cnbeta.com##.mask-layer,.mask-box”这条规则，点击“添加过滤规则”按钮就可以了。

◆ 只能使用安全模式打开网站页面

Q：最近使用谷歌浏览器访问页面都打不开，与此同时设置页面也打不开，但是通过安全模式则可以打开。浏览器也重装了很多次，还是出现同样的问题。请问如何才可以恢复正常的使用?

A：出现这样的问题首先建议你通过杀毒软件，对系统目录以及谷歌浏览器的目录进行扫描，看看有没有恶意软件或病毒的存在。如果还是不行的话，首先在谷歌浏览器的图标上点击鼠标右键并选择其中的“属性”命令，在弹出的属性窗口中找到“目标”项目，在软件默认的信息后面加上“--no-sandbox”这个参数即可。

◆ 修改密码后浏览器无法记录

Q：由于我这个人比较懒，所以都是让Chrome浏览器记住登录密码，以后在登录网站的时候让其自动输入。但是最近修改了一个网站的密码，浏览器却无法记录新的密码。这个问题如何解决?

A：首先在地址栏输入“chrome://chrome/settings/passwords”后回车，就可以看到其已经记录的密码信息。从中找到这个网站以前记录的密码，点击后面的“删除此项”命令进行删除。接下来点击“更多工具”中的“清除浏览数据”命令，在弹出的对话框中选择“Cookie”项进行清除就可以了。

◆ 可以支持淘宝亲淘启动的浏览器

Q：我经常在淘宝买点东西，需要与卖家进行交流，以前用的Chrome浏览器又快又好，可是更新后就无法启动亲淘客户端，这个时候还得切换到IE浏览器。有没类似Chrome的浏览器，并且可以支持亲淘启动的浏览器啊?

A：出现这样的问题，主要是最新的谷歌浏览器屏蔽了常见的NPAPI插件接口，这样就使得很多的插件无法正常使用。但是国内有很多在Chromium的基础上开发的浏览器，它们在界面布局以及操作方式上和谷歌浏览器很相似，完全可以满足你的这个要求。

◆ 无法找到服务器DNS address

Q：我最近安装了Vivaldi浏览器，发现各个方面都非常不错，但是就是在访问某个网站的时候，它总提示“无法找到服务器DNS address”。请问这个问题怎么解决?

A：由于一个域名带有www前缀和不带有这个前缀的解析方法是不一样的，所以你要查看一下访问的域名是否有www的前缀。如果没有的话，添加上这个前缀再试一试看看。CF

◆怎么关闭“恢复页面”提示

Q：我最近在使用浏览器后，按照以前的方法直接关闭，可是在以后重新打开浏览器的时候，就会在右上角出现“要恢复页面吗”的提示。有没有什么方法可以关闭这个提示？

A：最近不少人在使用谷歌Chrome浏览器以及一些衍生浏览器的时候，也遇到了这个莫名其妙的问题。之所以出现这样的情况，是因为在关闭浏览器的时候有多个标签没有关闭。所以只需要一个个关闭网页标签，然后在关闭掉最后一个标签的时候浏览器也就关闭了，这样就不会出现恢复页面的提示了。

◆ADBYBY怎么屏蔽QQ软件广告

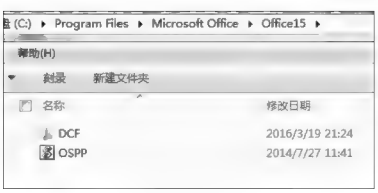
Q：听说ADBYBY这款软件的过滤效果比较好，所以就下载了一个进行安装操作，但是我发现QQ客户端里面的广告依旧。那么通过这款软件如何屏蔽QQ软件的广告？

A：ADBYBY这款软件的效果的确是不错，但是只能过滤掉浏览器中的广告信息，对于客户端软件中的广告则无能为力。如果用户不喜欢QQ软件的广告，可以考虑安装QQ的轻聊版，这个版本默认就不带任何的广告信息。

◆激活Office时提示CScript错误

Q：以前我在激活Office的时候都没有问题，最近重新激活Office的时候，结果提示无法找到Ospp.vbs脚本引擎，这样就使得激活操作无法完成。这个问题怎么解决？

A：出现这样的问题应该是Office软件没有安装在系统盘造成的。所以只需要把Office安装目录中的Ospp.vbs文件，复制到C:\Program Files\Microsoft Office\Office15（以Office 2013为例）里面，然后按照以前的方法重新激活就可以了。



VirusTotal无法上传文件

文|老万

Q：由于我经常从网上下载各种各样的文件，所以特别注意文件的安全，为此我下载了一个VirusTotal Uploader的客户端，通过它来进行文件安全的分析。可是最近这款软件无法上传文件，这可怎么办？

A：VirusTotal Uploader是知名安全网站VirusTotal的客户端，所以在出现文件无法上传的情况时，首先通过浏览器看看官方网站能不能打开。如果可以打开的话，说明客户端软件使用的接口有问题，下载一个最新的版本就可以解决问题了。如果官方网站无法访问的话，说明网站的服务器存在问题，过段时间再看看能不能正常使用。

由于VirusTotal网站开放了接口，所以用户也可以试一试第三方的客户端，如“VT Hash Check”等。

◆闪存盘视频播放不了怎么回事

Q：我的闪存盘里面有电影和电视剧，可是插上影碟机USB接口时，电视画面显示“智能升级 读碟”，却播放不出影视。请问这是怎么回事？

A：这个问题应该是你的闪存盘里面存在其他格式的文件（如类似*.bin文件），造成了影碟机误以为是升级文件。你可以按照这个思路检查一下，试试格式化闪存盘或者删除类似*.bin格式的其他文件（操作前先将里面的文件备好份），然后再试试看。CF

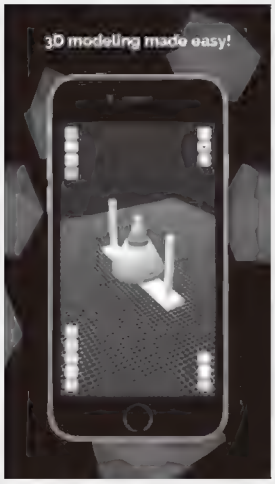
张博 zhangbo@cfan.com.cn

在掌心创造你的3D世界 3D Creationist

文|苍刚

3D建模通俗来讲就是利用三维制作软件，通过虚拟三维空间构建出具有三维数据的模型。怎么样，厉害吧！（此处应有掌声）然而，对于那些连门都不知道在哪的人来说，实在是有些难度，在3D打印逐渐成为主流的年代，你不想亲手制作一个3D产品让他人瞻仰一番吗?

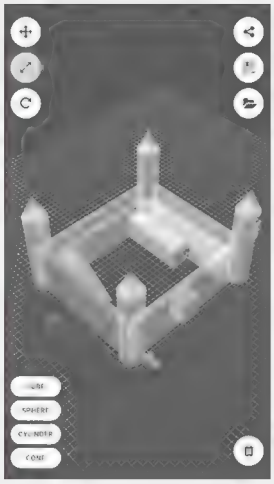
iOS下载地址

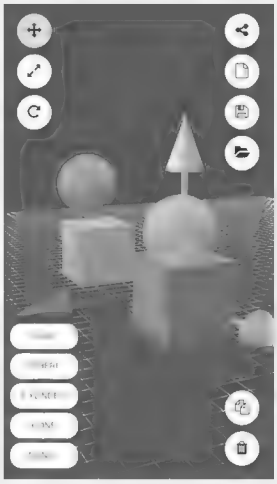


这就是为什么今天要推荐3D Creationist这款应用，它不像CAD那样专业，使用门槛高，拒爱好者于千里之外，也不像《我的世界》那样只能做出来马赛克的游戏世界，而是能让你通过最简单的操作来构建出心中的模型。就算没有基础，一样可以创作出令人眼前一亮的小模型来。

在应用中，我们可以通过几种基本形状，如立方体、球体、柱体、椎体等创建出任意3D模型。每种形状的颜色、位置、数量、大小均可更改，对舞台的旋转、移动、缩放可以查看作品的状态。手指移动间，见证自己每一件小作品的诞生，还是很有成就感的。

3D Creationist中的社区有很多优秀的作品，皮卡丘、小汽车、小房子……难以想象，这些熟悉的东西都是用几种最基本的形状组合而成的，没灵感的时候，可以来到社区看看别人都在创作着什么。当然，你也可以把自己的得意之作拿出来分享，让更多的人看到。如果条件允许的话，连接上3D打印机把自己的作品打印出来呗！它是能够直接生成供打印机识别的格式，完全没有障碍，比Windows 10自带的3D Builder应用方便太多了。CF





张博 zhangbo@cfan.com.cn

学物理抛物只为生存 Big Hunter

文|苦橘

不知大家是否还记得之前的趣味作品《滚硬币（Rolling Coins）》，凭借出色的画面和玩法深受广大玩家喜欢，而它的开发商KAKAROD INTERACTIVE也因此被大家所认识。最近KAKAROD INTERACTIVE就给我们带来了一款非常有趣的作品《Big Hunter》，在这里你要回归原始世界，用最简单同时也是最难的方式来狩猎。

Android下载地址

iOS下载地址

平面几何风格的画面在手游领域已经是相当常见了，不过KAKAROD INTERACTIVE想必不会用一些十分无趣的玩法来砸自己的招牌。尽管这是一款休闲游戏，但还是融入了剧情作为铺垫。在这里我们将化身为原始部落中的一员，原本他们与世无争，但是因为干旱的天气导致农作物全部枯死。为了不让自己饿死，那就只能派出部落中经验老道的猎人去外面获取食物。

游戏的场景并没有什么值得深入探讨的地方，一个太阳、一个黄色背景、一个猎人以及一头大象，一种落日黄昏决战雌雄的既视感油然而生。虽说是2D画面，但人物和大象的刻画都很灵动，一举一动都描写得十分细腻，并没有那种令人厌恶的廉价感。

因为年代久远，所以就别指望会有什么高科技狩猎手段了，猎人只能够手持长矛用投掷的方式来杀死猎物。玩家全程只需要进行为数不多的操作，那就是点击屏幕左右两边来让人物前后移动，以及在主角身上拖拽调整长矛投掷的方向和力度。

有意思的是，游戏以“天”作为挑战的关卡划分，越往后狩猎的难度就越大。每一天的任务并不都是一样的，虽然最终的结果还是让大象倒下。这里分别有投掷武器数量或时间上的限制，不同的限制条件下玩家必须做出相应的战斗调整。

为了更快地击倒大象，攻击其弱点是必需的手段，大象的背部分布有几个弱点区域，打到这些区域那么掉血量会有明显的增加。不过这头大象也不是吃素的，它会做出各种动作来干扰你的瞄准，最常见的就是用象牙来挡掉你的长矛，或者是站立起来掩盖弱点，从AI设定来说很有互动性和挑战性。

然而游戏中最难完成的任务就是弱点击打了，即便大象血槽已经被放空，但如果没有触碰到弱点位置的话也无法过关，所以从时间流程上来说，这款游戏也足够你磨上好一阵子了。从各方面来看，KAKAROD INTERACTIVE这一次还是给我们带来了惊喜，原以为这款游戏构成元素简单，不会有什么太好的表现，可实际上到位的战斗演示和猎杀成就感还是让人直呼过瘾。CF

张博 zhangbo@cfan.com.cn

学口语 从配音练起 Listen+

《Listen+》是开发商Funsees推出的一款免费英语学习应用，不过它的学习形式非常新颖，大家在上学的时候寻找提升英语听力的方法，一定要有一项是：看原声电影、电视剧。如当年的《老友记》就是美式英语的口语经典教材。

iOS下载地址

当然，无论什么时候，无论学习哪门外语，原声的视频、音频材料都是提升听说能力的有效途径。《Listen+》就是专门为大家搜集这方面素材的一个整合。它分为多个层次，从入门到初级到进阶，适应不同学习人群的能力；分为多种题材，有少儿节目，有热门或者经典的电影名作，有国外长播的新闻节目、演讲、公开课甚至广告等等；经过精心筛选，不是让你一次把片子看完，它的重点不是给你看片，而是挑选其中几分钟长的片段，让你反复听、跟读，练就一口自信的台词。

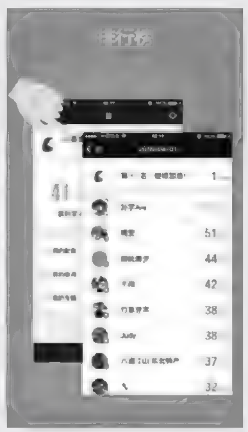
《Listen+》可以用微信账号登录，也可以注册一个新账号，进去之后你就能看到海量的视听资源，这也是《Listen+》和其他英语学习APP最大区别的地方。这些资源根据难度分为初级、中级、高级以适应不同水平的用户，你可以在应用向导的时候选择，而且里面的分类也很详细。如果是小朋友学习，大可选少儿、动画，如果是个影迷，那么各种《指环王》、《霍比特人》等大片的片段就是你最好的选择了。

里面每一个视频都比较短，最长也不超过5分钟，每一个镜头都配有双语字幕，在播放的时候可以随时打开/隐藏字幕，另外还可以调整播放速度，从0.8倍到1.4倍。不过变速这个功能做得比较烂，变速之后不仅音质差得要命，而且画面还会顿卡，强烈不建议大家开变速，还是用正常速来听吧。另外还有复读功能，可以针对一句话不断地重复播放。

随时点击字幕上的单词还可以显示该单词的详情，包括读音、翻译等内容。添加到生词本后，还能在我的单词中跳回视频播放。

《Listen+》的重头戏就是，可以让你录入自己的朗读/表演，做成视频里的配音。这非常简单，跟着一个短视频听几遍原声，再自己跟读一下，学习语气速度和停顿，然后你就能给《指环王》、《疯狂动物城》这样的好莱坞级大片配音了！从简单的几句话开始，到后面还有更气派的场面给你飚戏，有没有感觉很过瘾。而且你的配音大片，还能通过微信平台发到朋友圈，让亲友们感受一下你的演技哦。

《Listen+》为用户设定了每天练习1个小时日历功能，可以在日历上看到历史统计功能，想挑战一下每日一小时么？这里要说的是，无论哪种学习方法，只要能坚持一个月以上，都会明显地感觉到进步。真正想练好听力和口语，那就每天都花点时间用用这款APP，老少皆宜，趣味性强，把英语用起来，相信你会喜欢的。CF



张博 zhangbo@cfan.com.cn

经典延续却已难有大作为 《宝石迷阵之星》

说起《宝石迷阵(Bejeweled)》相信不少玩家都不会陌生，游戏是由著名游戏厂商宝开公司（Popcap Games）制作，而早在2000年的时候宝开公司还不如现在这样有名，但是这款游戏的推出让其迅速火遍全球。游戏可以说是早期的消除类游戏之一，推出至今已经登陆了几乎所有的主流平台，在全球范围内拥有超过五亿的玩家，游戏成为继《俄罗斯方块》后第二款入选电脑游戏名人堂的同类游戏，可见其在游戏发展史上的地位，而近日EA公司推出了该系列的最新作品《宝石迷阵之星》。

Android下载地址

此前的《宝石迷阵》就凭借着精美的画面以及酷炫的动画效果深受玩家的欢迎，然而现在游戏技术的发展速度非常迅猛，十几年时间过去之后，现在的游戏画面已经可以做得十分优秀了，就算是不少同类型的游戏在画面上也已经做得十分精致。所以作为新作的《宝石迷阵之星》自然不会落下风，与系列的前几作相比画面上得到了不少提升，动画效果也变得更为丰富，可谓是将前作的优点发扬光大。

游戏的玩法并没有什么太大的变化，游戏以关卡的形式展开，在不同的关卡当中玩家所要完成的任务都是不一样的，有的需要玩家达到一定的分数，而有的则是需要玩家消除相应的特殊宝石将其收入囊中，而还有的则是需要击碎场景中的冰块。玩家在进入游戏前即可查看到关卡的任务目标。而当玩家顺利地通过关卡之后，将会根据玩家的表现给予星级评价，最好的当然还是三星完美通关，玩家所获得的星星将会被收集起来，并在天空中点亮星座。

在关卡中玩家依旧是通过拖动的方式来消除宝石。当多个宝石被同时消除之后，玩家可以获得大量的分数加成，通过将特殊的宝石消除也可以同时粉碎该宝石周围一定范围内的宝石，如今同类游戏已经非常多了，相信玩家们对于此类游戏的玩法已经非常熟悉了。而道具系统在游戏中也是非常重要的，不过在游戏里玩家需要将收集到手的宝石进行加工之后才可以获得道具，而加工的过程也是需要耗费一定的时间的。随着玩家游戏的发展，玩家将可以解锁出更多的有意思有用的道具。所以在游戏中一切可收集的元素都不要错过，当游戏进入后期之后这些都是十分重要的。

如果说此前《宝石迷阵》带来了一段消除类游戏的热潮，那么如今再推出续作只能说是告诉玩家们这个系列还在继续，但是游戏并没有带来什么太多的创新与改进，消除类游戏如今在市场上已经饱和了，玩法上也已经被开发殆尽。如果你是《宝石迷阵》的粉丝，那么也许这款游戏还能有一些吸引力，但是对新玩家来说这款游戏可能毫无感觉，毕竟傍着微信的《开心消消乐》已经抢占了太多的先机。

CF

张博 zhangbo@cfan.com.cn

火柴人们也迎来了足球新赛季 火柴人足球2016

文|酱鸭

眼看着2015至2016赛季欧洲各大联赛都已经相继落幕，各大联赛冠军也都有了最终的归属，除了英超的莱斯特城队横空出世书写了一篇足球童话之外，西甲、德甲、意甲等主要联赛的冠军基本上都没有什么太大的惊喜，都是被传统豪门收入囊中了。不过赛季的结束可并不意味着球迷们就没有办法享受足球的乐趣，我们也可以让火柴人们，打一场联赛。

Android下载地址

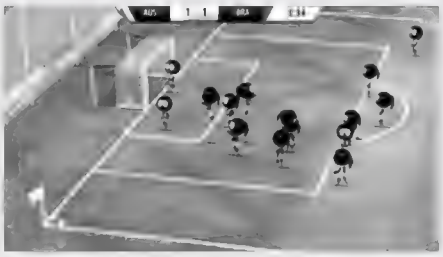
iOS下载地址

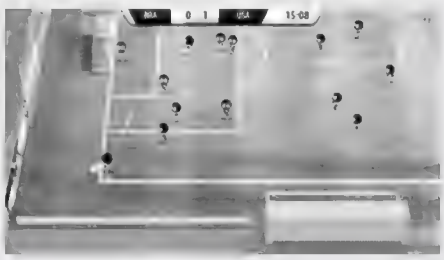
说起火柴人，作为一个经典的游戏形象，早在Flash横行的时候就迅速火遍全球，各种以火柴人为主角所制作的游戏犹如雨后春笋一般不断出现，而且涉及了射击、动作等几乎所有常见游戏类型。而在本作中火柴人们将身披球衣到绿茵场上攻城拔寨。游戏中采用了3D化的设计，就一款休闲足球游戏来说，本作的画面算是十分精美了，而且游戏中的带球、射门、碰撞给人感觉还是比较真实的，手感比较出色。

游戏中采用了虚拟摇杆与按键相结合的操作方式，其中左侧的摇杆负责控制球员的移动，右侧分别列着传球键与射门键，而当进入防守状态的时候，两个按键将变成铲球键与防守键。游戏的操作方法还是比较简单的，没有什么多余的按键，甚至连假动作与加速键都没有，对于新手来说这样的操作可以让他们更快地融入到游戏中，而对于老玩家们来说可能觉得操作性不足。在球员移动的时候，球员身下的光圈上会显示玩家所控制的方向，这个方向对于球员的传球、射门、跑位来说都是很重要的，而在射门的时候玩家按键时间的长短将决定射门的力度。

游戏虽然不是传统意义上的拟真足球游戏，但是游戏中的玩法还是非常丰富的。除了传统的快速对战模式之外，游戏中还加入了杯赛模式、派对模式，以及即将到来的欧锦赛也有专门独立出来的一个游戏模式。足球游戏中球队也是非常重要的一个方面。除了大部分著名的国家队都将登场之外，部分豪门俱乐部也将在游戏中出现，而且连女足都已经被加入到游戏中，不过中国队并没有出现在球队列表里，对于中国球迷来说不得不说真是遗憾。

如果玩家们期望能够在游戏里看到那些知名球员，可能玩家就会失望了，在游戏中所有的球员都是以火柴人的形象出现，所以无所谓什么大牌球星或者蓝领球员。游戏中头球、点球、长传、角球等等足球元素都在游戏中得到体现，所以本作虽然走的是偏休闲的风格，但是规则还是完备的。而且在派对模式下，将最多支持4名玩家在同一设备上进行游戏，玩家也可以通过手柄来进行控制。CF





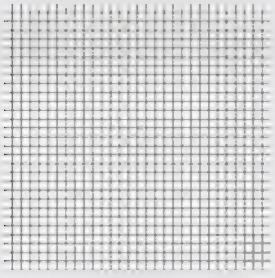
张博 zhangbo@cfan.com.cn

来，喝了这碗鸡汤 我-A4纸上看人生

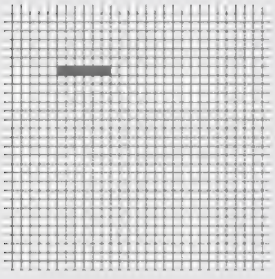
文|酱喵

“一寸光阴一寸金，寸金难买寸光阴。”从古至今，我们从来不缺少惜时的励志名言。在今天，不少人唱着《时间去哪了》的时候，心里难免发出光阴流逝的感慨。前段时间一组名为《A4纸上的人生》的图片走红，这个A4纸上的人生，来自于国外问答SNS网站Quora，说的是人生其实只有900个月，而你可以用一张A4纸画一个30×30的表格，每过一个月你可以在小格子里打钩，你的全部人生就会在这一张白纸上。

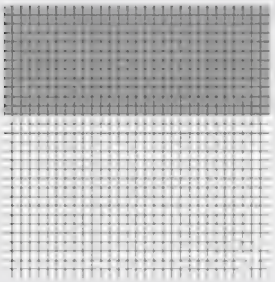
iOS下载地址



如果你是20岁上下的年轻人，人生就是这样的。



假设你谈了一场6个月的感情，它在这张纸上是这样的。



如果你和笔者一样是个奔三的上班族，你的人生就是这样的。

一个轻量小APP《我》将这个创意搬到了手机平台上，经过实验4.7英寸的屏幕一行画20个格子时，整个屏幕可以画640个格子，也就是在不滑动的情况下，你可以对从出生那一刻到53岁之前的人生一览无余。每个月在屏幕上就是一个格子，过去了就不会回来。每个月对人生的整体有什么意义，多数时候，人们会忘记这个命题，忙碌地活着。

应用的设计和功能都很简单，设定好自己的生日之后，屏幕上这张密密麻麻的格子纸，就是你的人生了。每一个格子表示一个月，打了灰影的就是你已经走过的岁月，上面还能看见你经过了多少个本命年。

点击一下某个小格子进入当月，可以设置小标题和颜色，想一句重要的话和一个颜色标注这个月吧，对你来说生活中最重要的是什么呢？或许各人各有不同，有的寻求于感情，有的追求于事业，记载在这些小格子上，便留下了一段历程。人生就如同这900个格子，当你画完才知道有多么色彩缤纷。

应用还针对每个月预设了有意义的问题，比如要你评价这个月对人生的意义、身体状态、目标完成情况、效率，回想一下当月的自己来回答这些问题，可以让人进行更为长久的思考，从宏观的角度来把握自己。

如果你觉得这些问题还不够过瘾，可以点击下方的 + 号继续增加问题，预设模板中会随机抽取一些放上来。当然，假如你想要打造一个更有意思、更符合自己个性的“人生问题参照”模板，那不如自己向自己提问，然后将这些问题保存起来。以后连同这些问题和答案一起，都将让你在重新回顾的时候看到从前的自己。

快节奏的现代生活总是需要一些鸡汤提醒我们关注自身、关注生活。这个APP 起到的也是这样的鸡汤作用，不过总体来说还是太过简单了，把它单独地制作成一个应用，显得有些浪费资源。而至于“A4纸上看人生”这样的命题，我想听听过来人的话是没错的，老人们说：“年轻人不要光想着速度，要学会慢下来，静下心来做事，才不容易出错。”

张博 zhangbo@cfan.com.cn

家庭互联网娱乐游戏机问世 斧子科技发布战斧F1

斧子科技于5月10日在北京751D·PARK新罐召开新品发布会，正式发布第一台家庭互联网娱乐游戏机——战斧F1。其采用航空铝合金机身，主动式散热核心保持性能持续稳定，同时支持硬盘扩展与USB安装第三方应用。战斧F1分为畅玩版和菁英版，菁英版额外搭载500G硬盘，支持手柄无线充电。此外，斧子科技还在发布会上公布了战斧VR，并宣布已联合蓝港互动、极客帮创投成立国产主机及VR产业基金，投入2亿人民币扶持优秀的国内主机游戏制作团队。目前万岁游戏、美格方互动等多个团队已获得投资，其作品将陆续登陆战斧F1。

暴风TV发布全球首款VR电视 掀起玫瑰风暴

5月4日，暴风TV在北京召开了以“VR+TV”为主题的新品发布会，旗下三款新品锋芒毕露：全球首款VR电视——暴风超体电视2 VR电视 X战警版（含43英寸、50英寸及55英寸）震撼登场，带来前所未有的720° 全景观影体验；40英寸千元机皇——暴风超体电视 40X战警版剑指传统老旧32英寸电视，高区隔的玫瑰金时尚配色占潮流设计之巅、超高性价比配置势要掀起一场全民换代的玫瑰风暴；全面升级的VIP影视会员，旨在建立全网最新最全影视、VR资源库，提供一网打尽的优质内容服务。

肩负研发国产高性能X86通用处理器的重任 兆芯携新品ZX-C正式亮相

2016年4月29日，首都网络安全日系列活动在北京正式拉开帷幕。上海兆芯集成电路有限公司携兆芯ZX-C国产X86通用解决方案及合作伙伴高调亮相，吸引了众多参展人员驻足了解。据悉，兆芯是国内唯一一个掌握处理器、芯片组、图形处理器三大核心技术的公司，拥有三大核心芯片的完全自主设计研发能力。

根据现场采访了解到的信息，兆芯在X86通用处理器领域推出的ZX-C系列处理器产品，采用28nm工艺四核处理器（主频2.0GHz，功耗18W），配套芯片组支持双通道DDR3-1600、PCI-E3.0、SATA3.0等高速接口，集成高性能图形处理器，支持HDMI/DP等高清显示标准，目前重点应用于商用办公领域。兆芯已经与众多国产操作系统厂商、国产BIOS制造商、软件开发商、整机厂商以及系统集成商达成战略合作，打造出了一整套自主可控的国产平台，从芯片的研发生产，到整机出货和系统集成，实现了全方位的国产化，也形成了围绕着“基础软硬件”、“整机系统”和“应用”的完整产业链，这在我国尚数首次。

兆芯副总裁傅城先生表示：“兆芯肩负研发国产高性能X86通用处理器的重任，在成立短短三年时间里，成功研发出ZX-C系列国产通用X86处理器及配套芯片组产品并实现量产，与业内众多的商业伙伴达成了深度的合作，并且产出了成功的商业化案例。”

张博 zhangbo@cfan.com.cn

360手机N4智能手机 致力于提供最流畅的使用体验

5月9日的下午，360手机N4在北京751东区故事正式发布。该机搭载联发科Helio X20十核处理器，配备4GB+32GB超大存储，搭载360OS操作系统，不仅主打畅快交互，还从底层保障了用户的隐私安全、数据安全、财产安全，全面提升用户使用体验，可以说是众多消费者的第一部十核4GB千元手机。360手机总裁祝芳浩表示，依托于技术创新以及软硬件一体化的完美体验，360手机N4将再次引爆千元机市场，引领质价比潮流。

极致科技、顶级制造定义年度旗舰 荣耀V8横空出世

荣耀2016年首部旗舰荣耀V8于5月10日晚重磅发布，其拥有双镜头、长续航、2K屏，凭借拍照、续航、性能全新进化带来的极致体验，树立了旗舰机的新标杆。荣耀V系列是荣耀的新旗舰系列，该系列是荣耀登峰制造的极致科技之作。而V8作为V系列手机的首发产品，共有4G+64G全网通版、4G+32G全网通版、4G+32G运营商版三款。此外，V8还拥有多项黑科技，如3D动态全景拍照、国家眼科工程中心技术指导的护眼模式、超级省电模式、影院模式、VR包装盒、高效通信管家、GPU智核等，为消费者带来了更多新鲜科技体验。

青春 不辜负 雷神“小钢炮ST”上市体验会

以“青春 不辜负这一炮”为主题的雷神科技“小钢炮ST上市体验会”于5月12日的下午，在北京77文创园举行，200多位投资人、媒体、合作伙伴、粉丝齐聚一堂共同目睹了“小钢炮ST”真容。体验会上，雷神科技创始人&产品总监李艳兵、联合创始人&营销总监邢伟绅分别细致地向在场的嘉宾朋友介绍了“小钢炮ST”的研发初心以及强悍的产品属性。CEO路凯林、天猫、英特尔、英伟达、蓝天的大咖受邀登台并共同开启了小钢炮ST新的篇章。

Netgear 20周年进军智能家居 Arlo摄像头正式上市

2016年5月17日，Netgear举办了“再见 蜗速时代”的媒体沟通会，会上宣布4月8日发布的Arlo系列摄像头于5月18日在京东正式首发。这款具有高达半年续航时长的智能摄像头设备也是Netgear进军智能家居的一个重要风向标。同时，Netgear还针对国内市场的一些情况进行了介绍，目前低端路由器正在快速下滑，用户对高端设备的需求在快速增长，尤其是802.11ac规范的AC600~AC1200区间产品，市场需求旺盛。Netgear方面认为，当前用户需求已经发生了质的改变，路由器产品更优秀的性能、更多元化的功能才是最为重要的，这也是为什么Netgear R6300、R7000等诸多型号中高端路由器深受消费者追捧的根本原因。

王健 wangjian@cfan.com.cn

GTX960M 游戏本对决

华硕ZX50VW PK 魔法师F5

• 华硕ZX50VW6300

• 魔法师F5-150Z

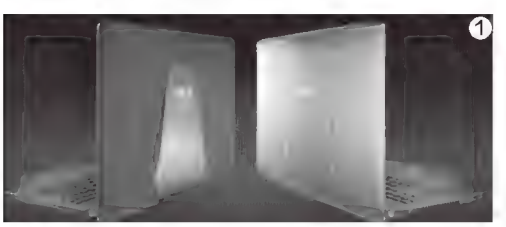
和智能手机相比，笔记本更新换代的速度显然要慢了许多。还好，最近武装GTX960M独显的游戏本领域终于迎来了新面孔：华硕ZX50VW。下面，我们就来看看ZX50VW以及在各方面都与其相似的魔法师F5之间的对决。

参数对比	华硕ZX50VW6300	魔法师F5-150Z
屏幕	15.6英寸（1920×1080像素）	15.6英寸（1920×1080像素）
处理器	酷睿i5-6300HQ四核处理器	酷睿i5-6300HQ四核处理器
内存/硬盘	4GB DDR4/1TB HDD	8GB DDR3/500GB SSD
显卡	NVIDIA GeForce GTX960M	NVIDIA GeForce GTX960M
接口	读卡器、USB3.0×2、USB2.0、HDMI、USB Type-C、RJ45、音频接口、DVD刻录光驱	读卡器、USB3.0×4、HDMI、VGA、miniDP、RJ45、音频接口
厚度/电池/重量	32.4mm/48Wh/2.5kg	28.5mm/62Wh/2.5kg
参考报价	5699元	5499元

华硕酒瓶微改装新酒

还记得华硕旗下拥有ROG（玩家国度）血统的“飞行堡垒”（ZX50JX系列）吗？ZX50JX虽然拥有炫酷的设计，无奈GTX950M独显却有失ROG家族的王霸之气，在游戏性能上与武装GTX960M的竞品们没法比。而本文的主角，华硕ZX50VW就是ZX50JX的升级版，官方也将其外号改换成了“神盾游戏本”，虽然看起来没有“飞行堡垒”霸气，但它却真正做到了由外至内的全面升级。

简单来说，华硕ZX50VW的A面顶盖延续了F-22隐形战机的流线型元素，C面保留了神秘的玛雅纹理，只是将A面的材质由前辈ZX50JX的梯形金属+塑料的复合材质换成了一整块拉丝金属（图1）。为了避免金属对WLAN无线信号的屏蔽，在外壳顶部留下了一条用于信号溢出的塑料区域（和金属材质手机常见的三段式后盖有着异曲同工之处）。此外，ZX50VW将机身左侧的VGA接口换成了最新的Type-C，内置的硬件平台也从四代酷睿+GTX950M升级到了六代酷睿+GTX960M，具备更为出色的扩展潜力和性能表现。



①

引入DIY概念的魔法师

魔法师是个新兴的互联网游戏笔记本品牌，主打可以DIY的准系统营销策略。以F5-150Z系列为例，在京东或魔法师天猫店都提供了没有配备内存和硬盘的“准系统版”（酷睿i5-6300HQ版本售价4599元）（图2），而本文进行PK的版本则是电商平台提供的高配版，已经帮用户安装了8GB内存和500GB SSD硬盘，买回家即可直接使用。

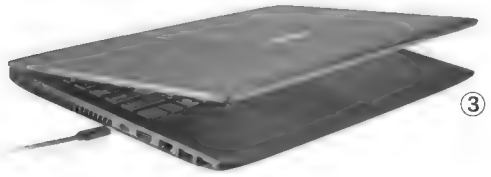
之所以将两款产品拿来作比较，是因为它们的定位、配置基本相似。比如，华硕ZX50VW和魔法师F5-150Z都采用了15.6英寸FHD屏幕，而且都没有追求性感的机身设计，2.5kg体重谈不上轻盈；它们的锂电池都可拆卸，长时间在家使用时可拆掉电池延长电池寿命；两款游戏本都保留了光驱位，只是华硕ZX50VW标配DVD刻录光驱，而魔法师F5-150Z则塞进了减重模块，如果用户有需求，都可以通过这个位置安装硬盘托架。

②

王健 wangjian@cfan.com.cn

差异表现在哪里

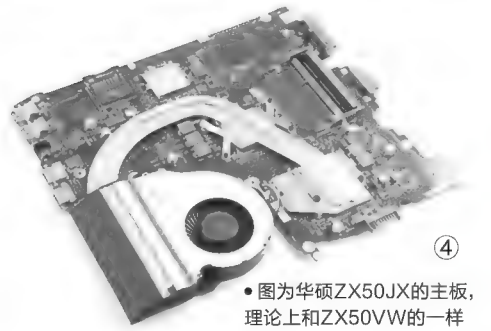
华硕ZX50VW最大的特色就是配备了USB Type-C接口（图3），我们不仅可以拿它当USB3.0使用，还可转接（需要自行购买适配器）出包括VGA在内的各种接口。魔法师F5-150Z在接口方面的特色就是“多”，直接就提供了4个USB3.0，而且还配备了三种视频接口，可以轻松实现多屏输出功能。


③

两款游戏本的硬件配置基本一致，都是六代酷睿i5-6300HQ和GTX960M独显的组合，可以在1080P高画质下流畅运行绝大多数3D游戏。它们的差别主要在于华硕ZX50VW采用了最新的DDR4内存，而魔法师F5-150Z则沿用了DDR3标准，在内存性能上略有不足。

在散热效果方面，由于华硕ZX50VW的模具只是上代产品的小改款，所以它依旧保持了单风扇双热管的散热模块（图4）。而魔法师F5-150Z则采用了双风扇四热管的散热结构，所以在长时间游戏的过程中，后者的散热表现相对要“清凉”一些。

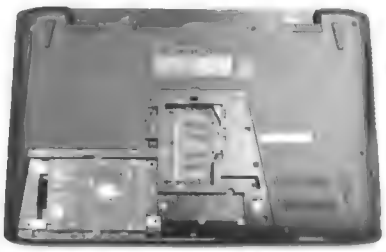
此外，华硕ZX50VX有着足够长时间的“软实力”经验积累，它内置了多款华硕特有的软件。比如内置的GameFirst III软件可以设置游戏封包的优先级，分配更多的带宽保证游戏数据的吞吐量，可明显改善在线游戏的延迟问题。内置的SonicMaster美声大师音效技术提供了五种默认音频模式，可依照不同的游戏类型加以选用，对声音敏感的玩家而言颇有诱惑。反观魔法师F5-150Z，它的系统环境基本处于“裸奔”状态，缺少品牌特色软件的加持。

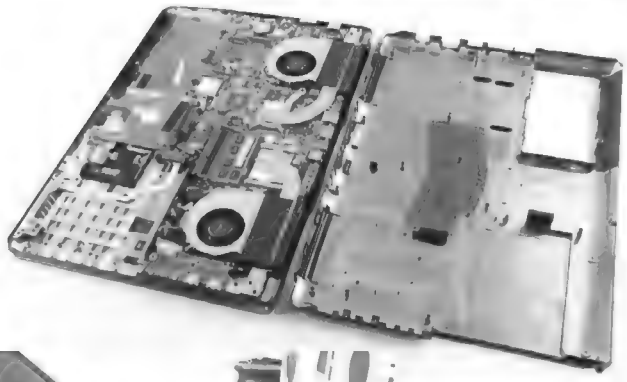

④

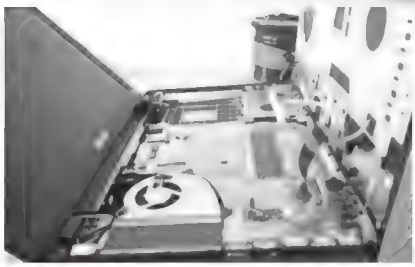
• 图为华硕ZX50JX的主板，理论上和ZX50VW的一样

接下来就是每一个游戏玩家都关心的升级潜力和除尘难度了。华硕ZX50VX和魔法师F5-150Z都内置了2个SATA3.0接口（硬盘+光驱），以及1个M.2插槽。这意味着用户可以根据需求加装最多3块硬盘。其中，华硕ZX50VX为内存和硬盘提供了单独的扩展挡板，升级硬件毫无难度（图5）。魔法师F5-150Z如果想对内存硬盘进行升级，需要拆卸整个底盖，难度上略有提高。

问题来了，魔法师F5-150Z拆掉底盖后就能看到散热风扇，方便玩家对风扇除尘或重新涂抹散热硅脂（图6）。而华硕ZX50VX虽然升级方便，但日后要想对风扇进行除尘，就需要拆卸C面（图7），再将PCB主板拆下来翻转后才能进行，难度不是一般的大。


⑤


⑥


⑦

总结

作为6000元以内的中端游戏本，华硕ZX50VW和魔法师F5-150Z在扩展潜力方面有着非常出色的表现，适合作为家中的主力娱乐PC使用。如果你对品牌和特色功能有着较高的要求，华硕ZX50VW值得考虑；如果你追求的是更高的性价比，可由用户自行DIY的魔法师F5-150Z显然更超值。CF

王健 wangjian@cfan.com.cn

Surface Pro 4 的替代品

酷比魔方i9 PK 台电X3 Pro

• 酷比魔方 i9

• 台电X3 Pro

虽然Surface Pro 4的价格已经跌破了6000元大关，但5988元的售价依旧令很多普通用户望而却步。还好，与低配版Surface Pro 4同芯的国产二合一设备只有其价格的一半，性价比优势明显。作为Surface Pro 4的廉价替代品，酷比魔方i9和台电X3 Pro谁更值得选择？

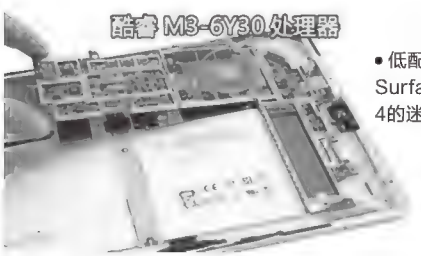
参数对比	酷比魔方i9	台电X3 Pro
屏幕	12.2英寸（1920×1200像素）	11.6英寸（1920×1080像素）
处理器	酷睿M3-6Y30	酷睿M3-6Y30
内存/硬盘	4GB/128GB SSD	8GB/128GB SSD
显卡	HD515核芯显卡	HD515核芯显卡
接口	读卡器、USB3.0、USB Type-C、音频、充电孔	读卡器、USB3.0×2、Micro HDMI、音频、充电孔
厚度/电池/重量	9.15mm/43.5Wh*/970g	10.5mm/45Wh/844g
参考售价	2999元（仅主机）	2999元（带键盘）

*酷比魔方 i9官网列出的电池参数为8.7V 5000mAh，折算下来相当于43.5Wh

逐渐普及的Skylake酷睿M

Surface Pro 4家族的低配版搭载了英特尔Skylake架构的酷睿M3-6Y30处理器，最大的特色就是TDP低至4.5W，无需散热风扇即可稳定运行（图1），具备较为强大的性能和省电的特性。可惜，作为PC平板二合一阵营的标杆，Surface Pro 4的价格还是太贵了。在Surface Pro 4上市大半年后，Skylake架构的酷睿M终于迎来了普及的高峰期，被很多国内的平板电脑厂商相中，并武装在各自旗下的新一代PC平板二合一产品身上。

酷比魔方i9和台电X3 Pro就是这批国产新品的代表，它们搭载了和低配版Surface Pro 4相同的酷睿M3-6Y30双核（四线程）处理器，默认主频为0.9GHz，可睿频加速到2.2GHz，并集成850MHz频率的HD515核芯显卡。就性能而言，酷睿M3-6Y30大致相当于四代酷睿时期的i3-4005U，流畅运行Photoshop CC等专业软件或《实况足球2016》级别的单机3D游戏还是没有问题的。



• 低配版Surface Pro 4的迷你主板

①

目前国产PC平板二合一设备存在两个硬件平台：Cherry Trail（如Atom X5-Z8300）和Skylake（如酷睿M3-6Y30），前者售价从499元到1999元，后者售价则从2499元起。如果你希望获得类似笔记本的性能体验，Skylake平台才是首选，而Cherry Trail主要还是用于满足上网和视频等常规娱乐项目，在高负载的办公和游戏环境下会显得力不从心。

屏幕和支架设计的差异

酷比魔方i9和台电X3 Pro在设计上的差异主要体现在屏幕和支架方面。其中，酷比魔方i9采用了一体式金属机身和更大视野的12.2英寸屏幕，并参考了Surface Pro 4的设计：配备了连体式的支架（图2），打开后

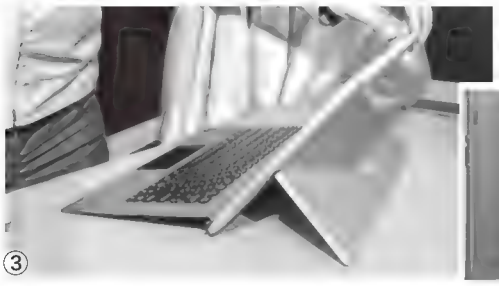
②

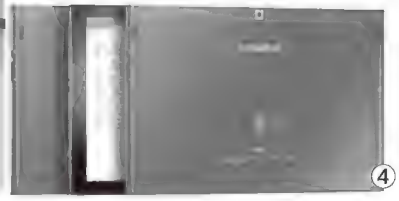
王健 wangjian@cfan.com.cn

便可支撑起屏幕，平稳地放在任何平面之上。这种设计的好处就是官方键盘保护套（299元）不再是“刚需”（图3），用户可以将其和超薄型的蓝牙键盘搭配，在不影响便携性的同时提高键盘的敲击手感并降低成本。

台电X3 Pro延续了前辈X2 Pro的外观风格，屏幕尺寸为11.6英寸，后盖材质依旧是金属，体重比酷比魔方i9要轻盈一些。虽然X3 Pro没有配备连体式的支架（图4），但以2999元购买该产品时却可免费获赠键盘保护套，使用时可以扮演屏幕支架的角色，独立的触控板也能替代鼠标进行操作上的定位。

⑤


③


④

就使用体验而言，笔者更青睐类似Surface Pro 4的屏幕支架设计，平时哪怕是躺在床上，连体的支架也能安然放在被褥或膝盖之上。而台电X3 Pro的键盘保护套的支架承载力不够（图5），如果放置的地方过软或不平整很难固定。

扩展能力的对比

作为平时可以替代笔记本使用的平板二合一设备，接口是否丰富是衡量“生产力”的标准之一。台电X3 Pro的接口在同尺寸产品中算是颇为丰富的，它提供了2个标准的USB3.0接口（图6），便于我们随时接驳常见的USB外设。如果有外接显示器扩大视野的需求，Micro HDMI就派上用场了。

酷比魔方i9的扩展优势是配备了全新的USB Type-C接口（图7），它不仅可以接驳闪存盘，还能转接出VGA或HDMI视频接口，承担起各种转换的重任。可惜，时下采用USB Type-C接口的外设还不多见，在短期内实用性不如X3 Pro的USB3.0和Micro HDMI接口的组合。

得益于酷睿M处理器平台，酷比魔方i9和台电X3 Pro都标配了可以自行更换升级的SSD硬盘（目前缺少拆机资料，两款产品应该都是mSATA 插槽，并不是新兴的M.2）。如果你觉得标配的128GB SSD容量不够用，等以后256GB SSD便宜后再自己拆机升级即可。

⑥

⑦

正反更自如

Type-C让数据传输更快速

目前在搭载Skylake酷睿M的平板二合一设备中，第一梯队成员主要以微软Surface Pro 4、联想MIIX 700、戴尔XPS 12和惠普Spectre X2等为主，它们的特色就是品牌名气大、用料做工更精致（比如外壳几乎无缝隙，配备的都是M.2标准的SSD），但代价就是动辄5000元~10000元的售价。

本文涉及的酷比魔方i9和台电X3 Pro属于第二梯队成员，虽然它们在工艺上谈不上太过高档，但在性价比方面的优势却是不容忽视的，足以满足普通用户对平板二合一设备的需求。就这两款产品而言，台电X3 Pro的性价比相对更为出色一些，它标配了更大的8GB内存，而且还免去了购买键盘底座的开销，适合喜欢一步到位的用户选择。而酷比魔方 i9的优势则是更大的视野与连体式的支架设计。CF

王健 wangjian@cfan.com.cn

和笨重呆板说拜拜

让你的 PC 换一种形态

文|曹操

随着以手机为代表的移动设备的崛起，传统PC在家庭中的地位和需求也随之下降。面对不再是“刚需”的PC，我们自然没有理由花大价钱添置新品。那么，如何在保证PC基础功能和体验的前提下，尽可能降低采购成本，并将PC打造成家居环境下的时尚点缀呢？让传统PC换一种形态，也许就是最佳的选择。

让Android进驻你的PC

如今PC之所以“失宠”，一方面是手机APP又多又好玩，足以取代PC完成社交、上网、视频和游戏等基础娱乐功能，另一方面就是我们对传统的Windows系统已失去兴趣。现在，如果说有一种零成本的方案能让闲置淘汰的老PC（台式机、笔记本、一体电脑均可）玩出新花样，不知道你有没有兴趣呢？

这个方案就是将适用于X86架构（兼容所有的英特尔和AMD处理器），且对大屏幕和鼠标键盘操作进行了优化的Android系统装进闪存盘（图1），插在老PC上就能变身Android PC。

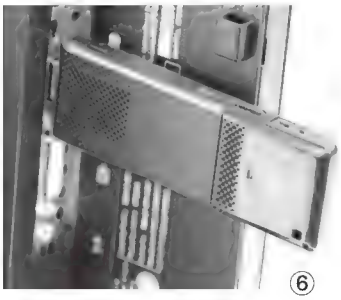
Remix OS PC版（下载地址：http://cn.jide.com/remixos-for-pc）和凤凰系统X86版（下载地址：http://www.phoenixos.com/download_x86）就是这么一套神奇的系统，它们可以安装在任意一款8GB或更大空间的闪存盘里，我们可以随时揣着这个闪存盘出门，只需将它插在自己家、网吧、朋友家或公司办公室内任意PC的USB接口上，就能让这部PC变身专属的Android PC（图2），让你在PC的屏幕上体验万种Android APP资源（图3）。

真正意义上的闪存盘PC

上面介绍的方案有一个局限性，就是必须建立在家中已有PC的基础上。那么，如果我们家里只有电视机、显示器或投影机等显示设备而没有现成的PC，还能打造出这么一套可以塞进口袋里、只有闪存盘大小的随身PC吗？

英特尔“Computer Stick”（电脑棒）就是一种只有闪存盘形态的产品（图4）。它搭载了一颗BayTrail（如Atom Z3735F）或CherryTrail（如Atom X5 Z8300）平台的Atom处理器，并内置2GB/4GB内存、32GB存储空间和无线网卡模块（图

5），预装Windows 10系统，机身上还提供了USB接口和MicroSD卡槽。没错，这个只有闪存盘大小的“小家伙”其实就是一套标准的PC，它可以插在任何带有HDMI接口的显示设备上（图6），从而让任意显示器变成足以流畅运行LOL级别游戏的PC。


⑥

英特尔Computer Stick的起价约800元，如果你嫌贵则可以考虑一些“模仿者”。比如MEEGOPAD旗下的“光棍一号”系列就是和Computer Stick一般无二的闪存盘式PC（图7），BayTrail平台的起价不足500元，配备CherryTrail平台的高配版也只有999元，比Computer Stick便宜30%以上。二者的使用方式和体验类似，适合预算有限的用户考虑。

⑦

小提示

英特尔Computer Stick系列还有搭载酷睿M3的高端版本，其性能已经非常接近传统笔记本了。可惜，这种高配电脑棒还没能正式在国内上市，在这里我们就不多加讨论了。

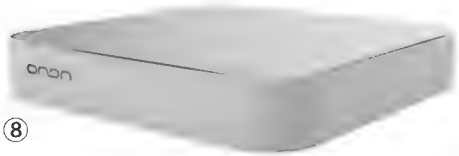
时尚苹果的“模仿秀”

传统PC给人的印象多以笨重呆板为主，如果有一款“看着更顺眼”的PC摆在我们面前时，说不定就能刺激起消费的欲望。那么，什么样的PC才能看起来更顺眼？没错，就是苹果旗下的Mac mini和Mac Pro系列，前者拥有骨感的苗条身材，后者则散发着独特的异域风情。可惜，苹果家的产品贵就一个字，如果你没有足够的预算，那就不妨寻找一下它们的模仿者。

类似Mac mini的迷你PC准系统有很多，比如英特尔NUC、惠普Mini300、微星小魔方、华硕VivoPC、技嘉Brix等等，在这里笔者向大家推荐昂达旗下的M3准系统（图8），内置B81/B85主板的型号售价分别为899元和999元，性价比非常高。消费者可以根据需求和预算自行添置G1840、G3260、i3-4170或i5-4590等处理器、DDR3笔记本内存、SATA3.0或mSATA接口的硬盘，就能搭建起一套完整的迷你PC（图9）。如果你懒得自行DIY，也可直接购买商家已攒好的配置版本，售价从1699元到2999元不等。

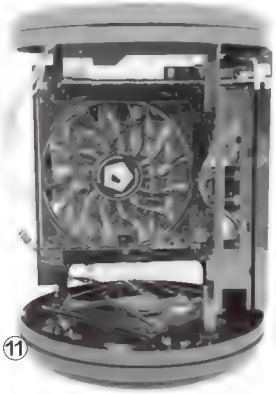
⑨

如果你青睐类似Mac Pro的圆桶设计风格，则可以考虑“绝尘侠π”这款特殊的个性机箱，含230W电源仅售269元（图10）。这款机箱可以安装ITX主板，支持60mm厚度以内的CPU散热器（图11），可安装3.5英寸和2.5英寸标准的两块硬盘，整体的扩展能力还是很不错的。同样，市面上也有根据该机箱定制的组装电脑，比如京东商家极途推出的搭配i3-4170+8GB内存+1TB HDD的型号仅售2099元，性价比同样很出色。CF



⑧

⑩


⑪

王健 wangjian@cfan.com.cn

好马配好鞍

如今的中高端智能手机几乎都已支持快速充电技术，可以在90分钟左右充满全部电力，有效解决了续航方面的瓶颈。问题来了，如果我们想给支持快充的手机新配一个充电器作为搭档，需要注意哪些问题呢？

快充手机如何选购充电器

文|曹操

另配充电器渐成“刚需”

对喜欢朋友圈刷屏或热衷手游的玩家而言，哪怕手机电池再大，也将面临“一天一充”甚至“一天多充”的尴尬。问题是，即使我们的手机支持快速充电技术，但手机包装里却只提供一个充电器，如果你想在家里、公司（学校）都能快速补充电力，要么将充电器随身携带，要么就得新购一个额外的充电器。

此外，很多手机明明支持快充，但标配的充电器却不支持这项技术。以华为P9为例，它明明支持9V/2A（18W）的快充，但随机的充电器却为5V/2A（10W）标准（图1）……以上种种都说明了一个趋势：购买第二个支持快充技术的充电器已然成为了“刚需”。

如何提升充电速度？答案就是提高充电功率。根据功率=电压×电流的计算公式，所谓的快充技术，本质上就是增加输入电压或输入电流的行为。

① • 华为P9标配的充电器

快充技术门派林立

目前，手机领域的快速充电技术大体可以分为两大类别：“低压+大电流”，“高压+低电流”。各个手机品牌的快充技术，都是基于这两个类别衍生而来。

普及率占优的高压+低电流

作为充电过程中的载体，USB接口、数据线、充电器在加大电压或电流的同时势必承担更大的压力，甚至需要“回炉另造”。为了尽可能降低成本提高兼容性，“高压+低电流”快充方案就此出炉。

简单来说，USB接口和数据线可以承载更高的电压（图2），但却无法保证长时间安全传输超过2A的电流。因此，“高压+低电流”快充方案只需更换充电器，成本相对最低。

②

我们熟悉的高通QC（Quick Charge）、联发科PEP（Pump Express Plus）、三星FastCharge和华为FCP（Fast Charger Protocol）都是“高压+低电流”快充方案的代表。此外，摩托罗拉主打的TurboCharger涡轮快充其实就是高通QC技术的“马甲”，而vivo主打的双引擎闪充和魅族mCharge则是联发科PEP的“马甲”。

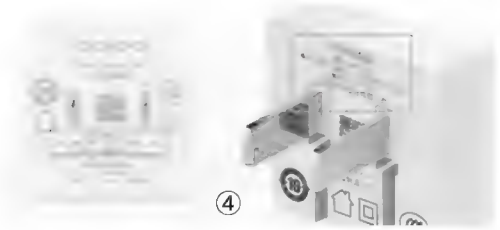
王健 wangjian@cfan.com.cn

③

OPPO独享的低压+大电流

OPPO旗下的VOOC闪充是“低压+大电流”的代表（图3）。由于该方案中的电流已经超过了普通数据线所能安全承载的2A“电流红线”，因此VOOC闪充必须加强数据线的材质，并改用增加2个额外引脚的定制版USB接口用于识别快充信息和传输更高电流。总之，VOOC闪充实现的代价实在太大，USB接口、数据线、充电器都需要“回炉另造”，因此至今也只有OPPO一家在用，没有普及的可能。

如果你的手机是OPPO旗下支持VOOC闪充的型号，那就只能购买官方的VOOC闪充充电器。目前OPPO官网提供了2个VOOC充电器型号：AK755（5V/5A，149元）和AK775（5V/4A，129元）（图4）。由于这两款充电器不带数据线，所以你还需单独购买第二很VOOC闪充数据线（29元）。



④

扩展阅读

还有“大电流+大电流”快充

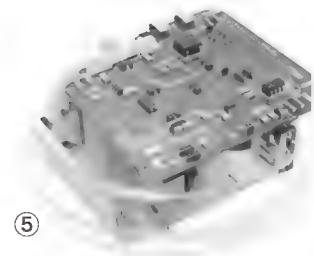
随着USB Type-C的出现，随之而来的还有一项名为“USB PD”（Power Delivery Specification）的充电技术。该技术支持5V~20V的电压以及最高5A的电流，最高可实现100W的充电功率。可惜，这项技术受限于USB Type-C和相关组件的高成本，在普及速度上难以令人满意。在手机领域，魅族Pro5和NEXUS 5X/6P虽然号称已支持 USB PD，但却没有相关的充电器搭配，而且充电功率也只有20W上下，没能与QC或PEP拉开差距。

混乱协议带来的采购隐患

既然OPPO以外的其他快充方案都是“高压+低电流”，相似的充电原理是否代表着它们之间的充电器可以相互兼容？很遗憾，答案是否定的。

简单来说，所有支持快充的手机和充电器内都会配有一颗（或在其他芯片里集成一颗）用于识别协议信息和管理电源输入输出的控制芯片（图5）。高通QC、联发科PEP、三星FastCharge和华为FCP等快充技术能否相互兼容，关键就取决于控制芯片能够识别哪些协议标准。

目前，几乎所有搭载高通处理器的手机，它们的充电协议就多以高通QC2.0/3.0为主，随便一款QC充电器就可通用。但是，三星属于例外。以Galaxy S6/S7和Note 4/5为代表的三星手机为例，它们内置的控制芯片可同时识别三星FastCharge和高通QC两种充电协议，所以它们不仅能用三星自家的充电器进行快充，其他品牌的QC标准充电器也能正常使用。然而，以三星Galaxy A9（2016款）为代表的少数新品



⑤

的控制芯片却取消了对QC协议的支持，想要进行快充就必须选择三星自家的充电器（图6）。

同理，绝大多数搭载联发科处理器的手机，它们的充电协议就是联发科PEP，比如魅族MX5和金立M5 Plus的充电器就能通用。但是，乐视是个例外。以乐1S为例，这款乐视手机虽然搭载了联发科处理器，但它却采用了独立的支持高通QC充电协议的控制芯片，兼容市面上其他品牌的QC充电器（图7）。

华为FCP快充最为尴尬，它与QC、PEP和FastCharge之间都不兼容，想要实现快充就必须购买华为自家的充电器，别无出路。

⑥

⑦

如何挑选快充充电器

在挑选快充充电器时最忌讳的就是贪图便宜。我们都知道，充电器在工作时会发热，而温度则会随充电功率的增加而增加，如果你不想碰到烧毁设备等极端问题，那就请购买符合3C认证的品牌充电器，街边小摊的那些山寨品就敬而远之吧。

王健 wangjian@cfan.com.cn

在具体的筛选过程中，我们需要关注两点：功率和协议。

18W功率是底线

为了满足日后设备的充电需求，建议大家将18W（9V/2A或12V/1.5A）作为快充充电器的功率下限，能够实现最大24W（12V/2A）充电功率的充电器则最值得购买。以品胜旗下的一款QC2.0充电器为例，它仅支持9V/1.5A和12V/1A输出（图8），最大充电功率只有13.5W，根本“喂不饱”那些支持快充的手机。

品牌	品胜（PISEN）
型号	快速充电器 QC2.0
颜色	白色
输入电压	100-240V 50/60Hz 0.5A
输出电流	5V/9V=1.5A ;12V=1A
适用型号	通用
类型	充电器

⑧

小提示

手机能以多少功率进行充电，主要取决于手机端控制芯片所能通过的最大电压/电流标准。比如，有些手机只能接受9V/1.5A的充电参数，在连接9V/2A充电器时也只能以9V/1.5A的标准进行输入。

协议决定兼容性

我们需要根据手机所支持的充电协议选购匹配的快充充电器。如果你不差钱且嫌麻烦，可以直接购买同品牌官方出品的充电器；如果你不想花冤枉钱，则可在其他品牌充电器中挑选兼容自己手机的产品。下面，笔者就向大家推荐几款口碑好、性价比高的型号：

紫米HA511

紫米HA511虽然充电功率没能达到24W，但不足40元的售价却令其彰显性价比，适合预算有限的高通方案手机用户选择。

- **充电功率：** 18W
- **支持协议：** 高通QC2.0
- **适用范围：** 所有支持高通QC快充的手机

华为原装快速充电器

虽然荣耀7、Mate8和P9等华为手机不支持QC充电，但华为官方的快速充电器却能同时兼容自家的FCP和高通QC2.0充电协议，适合家里既有华为也有小米等高通QC方案手机的用户选择。

- **充电功率：** 18W
- **支持协议：** 高通QC2.0、华为FCP
- **适用范围：** 华为手机或所有支持高通QC快充的手机

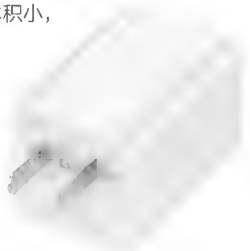
魅族UP1220

早期的UP1220能同时兼容高通QC2.0和联发科PEP协议，但新出的型号却只能支持PEP，即便如此，最大24W的充电功率和不足70元的售价也极具性价比。

- **充电功率：** 24W
- **支持协议：** 联发科PEP2.0
- **适用范围：** 所有支持联发科快充的手机

乐视EQ-24ACN

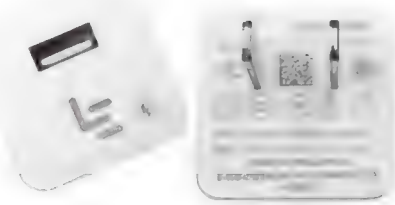
乐视EQ-24ACN能实现24W的大功率充电，是高通QC方案手机的绝配。和其他支持24W的QC充电器相比，EQ-24ACN最大的杀手锏就是体积小，更利于外出携带。



- **充电功率：** 24W
- **支持协议：** 高通QC2.0
- **适用范围：** 所有支持QC快充的手机

乐视EQ-24BCN

EQ-24BCN是乐2、乐2 Pro和乐2 Max的标配充电器，它的电路板内置Dialog iW636与iW1782两颗芯片，从而实现了对QC3.0和PEP2.0协议的兼容。期待它能早日单独上市，并维持EQ-24ACN的性价比优势。CF



- **充电功率：** 24W
- **支持协议：** 高通QC3.0、联发科PEP2.0
- **适用范围：** 兼容除了华为以外的几乎所有快充手机

电脑爱好者
2015年合订本(中)

512页+1DVD
邮购代码 CF2015Z
定价 39.80元
2015年9月中上市

《电脑爱好者》2015年
9期~16期精华内容集合

剔除新闻等已过时效性的文章，
每期收录的应用内容由40页提高至70页；
内容重新归类整合，
满足读者便捷查阅的需求

《电脑爱好者》2015年
17期~24期精华内容集合

赠品 从杂志社订购的读者，可从以下图书任选一种，订购时注明图书名称，未注明者，随机赠送。

1. 14年普及版增刊 1
傻博士1000问
2. 14年普及版增刊 2
轻松使用Word、Excel、PPT办公套件
3. 14年爱好者增刊 1
电脑高手速成手册
4. 14年爱好者增刊 2
教你成为达人
电脑应用解决方案大全

电脑爱好者
2015年合订本(下)

512页+1DVD
邮购代码 CF2015X
定价 39.80元
2015年12月中上市

购买方式：

1. 在线订阅：
http://cfanbook.taobao.com

2. 邮政汇款地址：北京123信箱　邮编：100036　收款人：电脑爱好者杂志社。
为方便我们与您联系，请留下联系电话并在汇款单附言注明邮购代码。

咨询电话：010-88230549（周一至周五，9:30-11:00,13:30-17:00）　手机短信：13801293315（只接收短信）

于晓煜 xyyu@cfan.com.cn

与GTX960同价

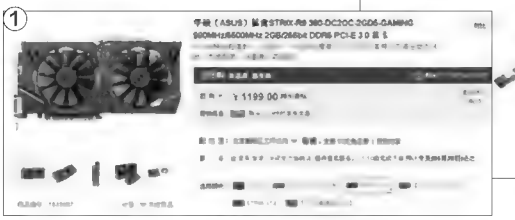
R9 380超值来袭

文|宁宁

曾经，GTX960的主要竞争对手是R9 370X，但随着近期R9 380降价到了与GTX960同价，这两款中端显卡的冲突已不可避免。那么，它们之间谁更超值？

与GTX960同价

以5月份各大电商价格为例，很多R9 380产品都和GTX960同价。京东平台的团购频道经常把华硕猛禽STRIX-R9 380-DC2OC-2GD5-GAMING卖到1199元的惊爆低价（图1）。这款显卡以前也曾在大促期间卖到过1199元的超低特价，再加上本文刊发之日刚好是京东商城618店庆的大促期间，所以消费者要多多关注店庆促销。天猫平台的发力促销则更为猛烈，讯景R9 380 2G魔尊版甚至被卖到了1118元的更低价位（图2）.此外一直处于边缘化的易迅平台中盈通R9 380-2G D5游戏高手的易迅抢购价仅为1149元（图3），同样让人为之侧目。



①

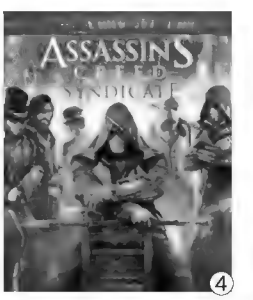
②

③

R9 380的优势游戏

R9 380早先并不是GTX960的对位竞争对手，仅从游戏性能来说R9 380可谓是全面碾压同价位的GTX960显卡。针对《黑暗之魂3》、《极品飞车19》、《杀手6》、《辐射4》等多款游戏大作在1080P分辨率下的评测数据来看（表1），R9 380相对于GTX960的性能优势大概在15%左右。《刺客信条：枭雄》这种血统最为纯正的N卡游戏（图4）R9 380也能微弱领先，而如果是在《辐射4》这种A卡占优的游戏里（图5），R9 380的性能优势则可高达30%以上。

不过无论是R9 380还是GTX960都只能算是1080P级别的游戏显卡，如果到了2560×1440这样的2K级分辨率，两款显卡即便有了4GB显存，在最高画质下均只能提供二三十帧的卡顿游戏速度（表2）。而要想实现四十帧级别的流畅运行速度，



④

⑤

表1

游戏名称	分辨率	R9 380 2GB	GTX960 2GB
《黑暗之魂3》	1920×1080	53fps	50.4fps
《极品飞车19》	1920×1080	47.7fps	39.7fps
《杀手6》	1920×1080	33.8fps	31.5fps
《全境封锁》	1920×1080	35.1fps	28.1fps
《孤岛惊魂：原始杀戮》	1920×1080	40fps	36fps
《彩虹六号：围攻》	1920×1080	45.1fps	33.7fps
《刺客信条：枭雄》	1920×1080	22.5fps	21.6fps
《辐射4》	1920×1080	42.3fps	31.4fps

表2

游戏名称	分辨率	R9 380 4GB	GTX960 4GB
《黑暗之魂3》	2560×1440	36.4fps	31.7fps
《极品飞车19》	2560×1440	31.9fps	28.2fps
《杀手6》	2560×1440	26.7fps	22.9fps
《全境封锁》	2560×1440	26fps	19.9fps
《孤岛惊魂：原始杀戮》	2560×1440	29fps	25fps
《彩虹六号：围攻》	2560×1440	27.6fps	20.8fps
《刺客信条：枭雄》	2560×1440	17fps	16fps
《辐射4》	2560×1440	29.5fps	18.7fps

要么就是降低画质，要么就只能选择更高端的GTX970了。此外在2K分辨率下运行游戏大作切记要购买4GB显存而不是2GB显存的显卡产品，否则就会遭遇“爆显存”的尴尬，直观的表现就是游戏突然掉帧到个位数，游戏体验也会因此大打折扣。

TDP功耗无需在意

R9 380显卡在功耗方面的表现确实不如GTX960显卡，通过功率计算器可知R9 380的TDP功耗高达180W，GTX960的TDP功耗低至140W，两者之间的TDP功耗差距达到了非常明显的40W，这也意味着消费者在电源方面还需更多的投入。好在现在已经进入到了大功率电源的时代，电源额定功率每提升一档50W其实只需多花二三十元而已。以航嘉电源为例，jumper350S（额定350W）的售价为229元，jumper400（额定400W）的售价为249元，jumper450B（额定450W）的售价为269元，三款电源的相邻额定功率均相差50W，三款电源的相邻差价则均为20元（图6）。

⑥

超值产品推荐

讯景R9 380 2G 魔尊版

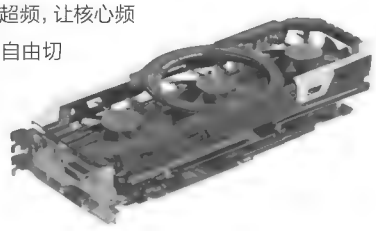
性能参数 970MHz核心频率/5500MHz显存频率/2GB显存/256bit位宽/双风扇+四热管/DP+HDMI+双DVI

推荐理由 讯景R9 380 2G魔尊版采用了酷魂静音双风扇散热系统，再配合四根U型热管的快速导热，相比其他风扇可以降温7摄氏度。噪音也从58dB降低到了45dB，从而给玩家提供一个安静的游戏环境。两倍铜PCB板搭配全日系电容和全封闭铁素体电感，则可保证这款显卡的做工相当到位。

镭风R9-380 Ustorm-4GD5

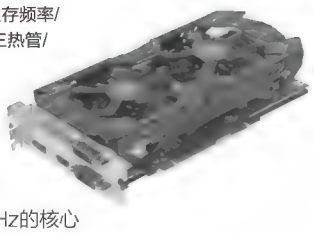
性能参数 970-990MHz核心频率/5700MHz显存频率/4GB显存/256bit位宽/三风扇+五热管/DP+HDMI+双DVI

推荐理由 镭风R9-380 Ustorm-4GD5绝对是难得一见的4GB超频版显卡，不仅提供了三风扇+五热管超强散热配备，而且还可实现一键超频，让核心频率在970MHz和990MHz两档之间自由切换。独创的RGB负载呼吸灯则可在绿色、浅蓝色、深蓝色、紫色、红色动态显示显卡负载，从而让玩家更直观地了解显卡运行情况。



迪兰R9 380 酷能4G

性能参数 980MHz核心频率/5900MHz显存频率/4GB显存/256bit位宽/双风扇+三热管/DP+HDMI+双DVI

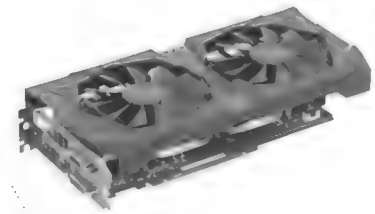


推荐理由 迪兰R9 380酷能4G采用了金属外罩+金属背板的外观设计，同时还具备了日渐流行的风扇启停技术。作为一款4GB超频版显卡，虽然980MHz的核心频率并不算高，但5900MHz的显存频率却绝对是出类拔萃。供电方面则采用5+1+1相供电，并具备数字式PWM，让供电控制更为精确。

华硕猛禽 STRIX-R9 380-DC2OC-2GD5-GAMING

性能参数 990MHz核心频率/5500MHz显存频率/2GB显存/256bit位宽/双风扇+四热管/DP+HDMI+双DVI

推荐理由 华硕猛禽STRIX-R9 380-DC2OC-2GD5-GAMING这款显卡的京东团购价仅为1199元，作为一款OC版显卡，核心频率提高到了990MHz，同时还具备风扇停转技术，在65摄氏度以下自动停转以降低噪音。华硕独有的GPU Tweak Ⅱ以及Gaming Booster技术则可超频显卡并优化系统，这也是其他品牌所并不拥有的软实力。CF



于晓煜 xyyu@cfan.com.cn

价格相差不大

入手100系平台正当时

文|老盖

100系平台诞生之初曾广受冷落，许多朋友宁愿留住或步入老平台阵营中也不愿向新平台挪步。随着DDR 4内存、CPU价格的大幅度跳水，目前100系平台优势渐现，可以说到了该弃旧迎新的时候了。

超值B85和强力Z97

由于9系主板抛弃了8系中的B85之类的低端平台直接从H97起步，而无论是从扩展性还是性能来说H97系列都乏善可陈。对于大多数用户来说宁愿多花钱入手功能更为强大、扩展性更好的Z97主板（图1）也不愿向H97系列妥协，最终出现了一个诡异的现象，那就是Z97居然成了9系主板中销量最多的产品。

这里我们以用户最多的B85和Z97平台为例，说说与它们对应的100系主板（B150、Z170）相比是否还具有优势。举例所用的主板分别为技嘉B85M-D3HB、150M-D3H（图2）、华硕Z97-A、Z170-A，CPU为Intel Core i3-4170、i3-6100、i5-4690K和i5-6600K，内存为金士顿骇客神条DDR3-1600 8GB、DDR4-2400 8GB，威刚XPG DDR3-2133 8GB、XPG DDR4-2800 8GB。

① • 相对于高不成低不就的H97主板来说，Z97丰富的扩展性和强大的功能显然更易为用户接受

② • 入门平台以技嘉B85M-D3HB、150M-D3H为例

性价比分析
100系平台能贵多少

上面几种产品分别对应8、9和100系主板平台，而其搭建的平台性能则包括了低端和高端，从京东商城5月份的售价来看，这些硬件的单件和装机后的总价到底是多少呢？

由表1和表2可以看出，从装机总价来看8系和9系平台依然保持着200元~400元的价格优势，这一优势的根源主要在于目前100系主板的售价仍然略高。那么这高出的几百元能否物超所值，为平台带来性能上的提升呢？

表1：8系平台和100系平台装机价格对比

	8系平台		100系平台	
硬件名称	型号	售价（元）	型号	售价（元）
主板	技嘉B85M-D3H	499	技嘉B150M-D3H	699
CPU	Intel Core i3-4170（盒装）	799	Intel Core i3-6100（盒装）	849
内存	金士顿 DDR3-1600 8GB	229	金士顿DDR4-2400 8GB	229
总价		1527		1777

表2：9系平台和100系平台装机价格对比

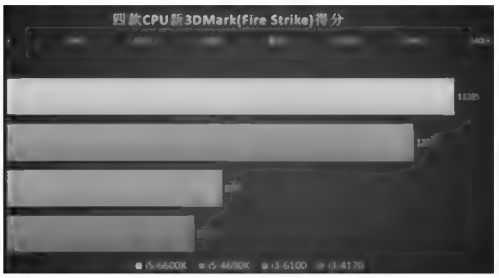
	9系平台		100系平台	
硬件名称	型号	售价（元）	型号	售价（元）
主板	华硕Z97-A	899	华硕Z170-A	1199
CPU	Intel Core i5-4690K（盒装）	1599	Intel Core i5-6600K	1679
内存	威刚XPG DDR3-2133 8GB	249	威刚XPG DDR4-2800 8GB	289
总价		2747		3167

于晓煜 xyyu@cfan.com.cn

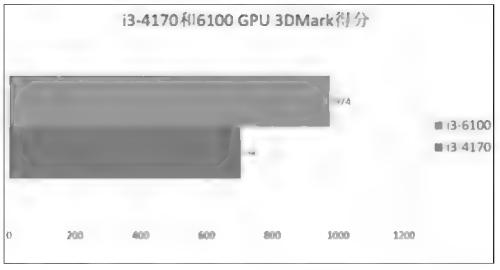
单纯分析性能
100系平台能带来多大提升

这里我们将对几款平台的性能进行一个简单的测试，测试所用的工具为新3DMark，测试项目包括CPU性能和GPU性能（图3、图4）。在测试GPU得分项时，考虑到组建i5-4690K和i5-6600K平台的用户通常会为其搭载独立显卡，因此我们并未对这两款CPU的核芯显卡性能进行测试。

尽管从CPU性能上来说Intel Core i3-6100、i5-6600K相比同一档位的i3-4170和i5-4690K提升并不大，约在10%~13%之间，但得益于6代CPU配备的HD 530核显，Intel Core i3-6100在GPU方面的表现要明显优于i3-4170（核显为HD 4400），提升幅度约在25%~30%之间。HD 530是Intel第九代核显，属于GT2级别，拥有24个执行单元，支持DX12，具备输出4K的能力。显然对于不想为PC配备独立显卡的i3平台用户来说，Intel Core i3-6100的核显性能将能更好地满足欣赏4K视频和玩LOL之类网络游戏的需求。

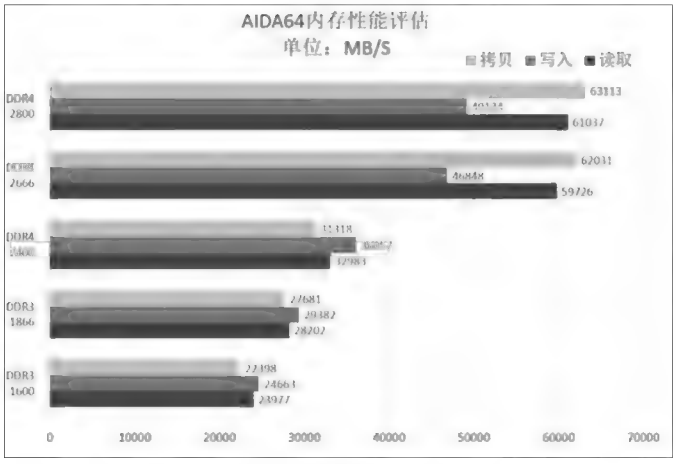


③ • 3Dmark中四款CPU的得分情况



④ • 3Dmark中Intel Core i3-4170和i3-6100 GPU的得分情况

此外，六代CPU的另一个重大改进是在支持的最大内存方面也有所突破，最大支持64GB内存，同时支持的内存规格有所提升，无论是DDR3L-1600还是DDR4-2800，在六代CPU中都能很好地运行。以DDR3-1600内存为参考基准，DDR4内存至少拥有37%的性能提升（图5）。



⑤ • 和DDR3内存相比，DDR4内存拥有明显的性能提升

看其他
哪一代平台更能满足后期需求

100系主板通常会比8系、9系主板贵200元~300元，最终导致100系平台价格略高，但如果从整体上来看，使用100系平台除了可在一定程度上带来CPU、GPU及DDR4内存性能上的优势外（默频情况下，i5-6600K相比于i5-4690K虽只有10%的性能提升，但超频后，i5-6600K在1.25V电压下可稳定上4.8GHz，超频幅度达37%，超频后性能提升非常明显），还能给我们带来以下好处：高速M.2接口和新一代SATA-E接口等，其中M.2接口为M.2 SSD而生（图6）。

M.2原名为NGFF接口，其优势是可以同时支持SATA 3.0及PCI-E通道，支持后者时，最大宽带带宽可达到32Gbps，远远超过目前主流SSD所采用的SATA 3.0接口的6Gbps。当前，随着M.2 SSD的日渐普及和新老平台的价格差距的缩小，本着“买新不买旧”的原则，让自己与时俱进及时跨入100系阵营显然是明智之举。CF

⑥ • 为了提供更快的读写速度，目前不少SSD采用了M.2接口

于晓煜 xyyu@cfan.com.cn

超值双频路由器

文|宁宁

在双频路由器市场当中有那么几款200元以下的明星产品，仅仅京东商城一家电商平台便可实现10万销量以上。这些超值双频路由器究竟有什么本领呢？接下来就为读者一揭分晓。

何谓双频路由器

所谓双频无线路由器，其实是指那些可以同时工作在2.4GHz和5.0GHz频段的无线路由器。目前的明星产品普遍都是1167Mbps（300Mbps+867Mbps）的新代双频路由器（图1）。相比上代双频路由器速率上的提升其实只是表象，最最重要的其实还是功能上的丰富多彩。所以消费者在选购时，应该首先考虑1167Mbps的双频路由器。

①

明星产品新功能

10万销量最大的原因并不是明星产品的性能卓越而是功能丰富，所以这些双频路由器也被称为智能路由器。除了TP-LINK这一传统网络设备厂商之外，明星级产品大多来自于小米、360、华为这样的智能设备品牌。智能路由器的大部分特色功能也不再依托固件来实现，而是依靠更新颖的手机APP来实现。路由器厂商仅需升级手机APP，即可实现功能上的无限拓展。比如说陌生终端连接警告（图2）、USB接口脱机下载、Wi-Fi信号定时关闭、儿童上网安全保护等实用功能，几乎都是依靠手机APP所实现的特色功能。

此外包括小米、360、华为在内的厂商之所以会推出路由器产品，其实只是为了打造以自有品牌的智能手机为核心的生态圈。所以上述厂商在推广智能路由器时大多只是卖出了硬件成本钱，以使其产品迅速占领市场，有明显的性价比优势。

②

超值产品推荐

小米路由器mini

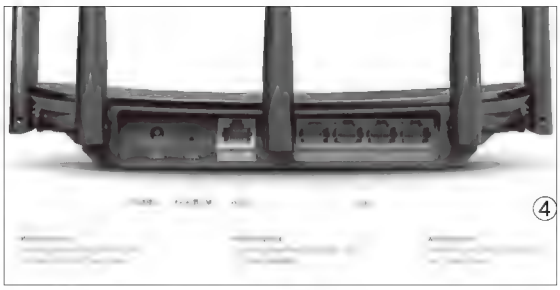
推荐理由 作为京东平台销量最大的双频路由器，小米路由器mini最大的特点就是尺寸小巧+功能丰富。折叠尺寸仅为137mm×150mm×30mm，但却提供了毫不缩水的2×2双频天线。功能方面，陌生终端连接警告只需打开APP便可通知，秒踢蹭网的不速之客。与腾讯安全中心合作每日更新的黑白名单，则可有效防止钓鱼和欺诈网站的侵袭。实用的USB接口不仅可以脱机下载，而且还可让手机、平板、电脑、电视随时访问并播放USB移动存储设备当中的视频文件。比价购物、全民追剧、广告拦截等实用功能的不断添加并远程管理空调、电视、电灯等设备，则可让你的路由器摇身变为具有超高性价比的家庭娱乐中心。此外，如果居室面积过大还可一键切换为中继热点，从而实现多台协作的广覆盖模式。

- **双频参数：** 2.4GHz/5GHz
- **双频速率：** 300Mbps/867Mbps
- **京东评论：** 22万

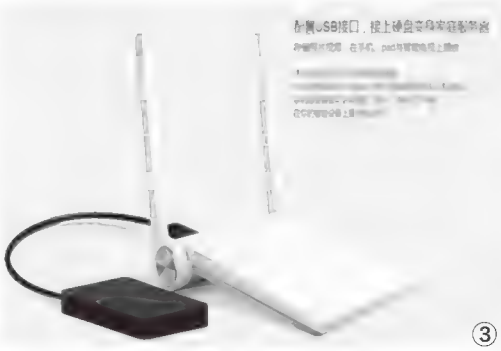
于晓煜 xyyu@cfan.com.cn

USB接口脱机下载

USB接口脱机下载并不是智能路由器的最大卖点（图3），但却绝对是典型标志。所以选购时如果碰到了没有USB接口的无线路由器，那么就不要再奢望其功能上有多么智能了。就以TP-LINK TL-WDR6500这款5天线1300Mbps双频路由器来说，虽然具备广覆盖和高速双特性，但是由于传统厂商的血统没有USB接口（图4），所以大多数功能仍然只能依靠固件和PC端软件来实现。如果消费者打算购买“穿墙+覆盖”的路由器，自然算是不错的选择，但如果更为看重智能路由器的丰富功能，那么就只能特别回避了。



④



③

扩展阅读

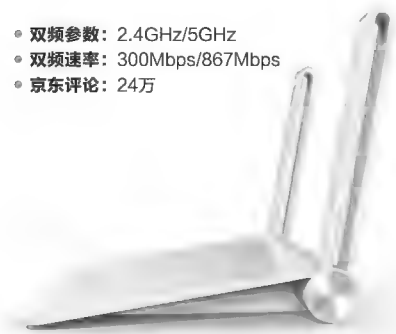
哪些设备支持新路由器

双频路由器还需要与其搭档的设备才行。目前包括iPhone6、三星Galaxy S6、小米5、华为Mate 8在内的最近两年的新品手机均内置了5GHz无线网卡，所以很轻松便可享受5GHz频段的超高速。老式台式机和笔记本则普遍内置了2.4GHz无线网卡，所以最好再另买一个USB接口的5GHz无线网卡。

360 安全路由5G

推荐理由 360安全路由5G折叠尺寸仅为195mm×152mm×27mm，却提供了2×2双频天线，任何一根U型天线都可同时接收2.4GHz和5.0GHz两个频段的数据信号。除了比较常见的USB脱机下载之外，这款路由器还具备了六种工作模式。儿童模式可控制孩子设备的上网时间段，管理孩子的上网时间。访客模式可提供一键免密码上网，避免泄露自家的Wi-Fi密码。老人模式可提供远程诊断，睡眠模式可实现Wi-Fi信号定时关闭，主人模式则可管理各个设备的上网速度甚至迅速拉黑偷偷蹭网的不速之客。

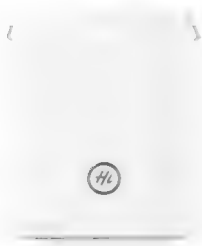
- **双频参数：** 2.4GHz/5GHz
- **双频速率：** 300Mbps/867Mbps
- **京东评论：** 24万



华为荣耀路由

推荐理由 华为荣耀路由器外观采用了90mm×90mm×90mm的立方体精巧尺寸，并内置2×2双频6dBi巴伦天线，其穿墙及覆盖能力绝对强于小米和360。一键无线中继热点功能，则可多台协作实现信号覆盖不求人。不仅可以自动调整局域网游戏、视频、上网优先级，而且还可依靠手机APP一键调节开启游戏优先模式，从而让游戏数据优先通过，使玩家在游戏时可以更加的畅快淋漓。睡眠Wi-Fi模式可将信号强度降低50%，Wi-Fi定时开关则可减少小朋友的上网时间。

- **双频参数：** 2.4GHz/5GHz
- **双频速率：** 300Mbps/867Mbps
- **京东评论：** 25万



极路由2

推荐理由 极路由2外置的两个9.5cm天线虽然只有3dBi，但却可以更好地控制辐射强度，124mm×85.3mm×18.6mm也实现了近乎极致的小巧尺寸。USB+SD双规格扩展接口可以实现更自由的外接存储，不仅可以实现手机APP的迅雷远程离线下载，同时还可依靠家庭多媒体管理外接存储。数十款智能路由APP随心安装，不仅具备了陌生设备接入自动警报、高强度Wi-Fi密码、云安全OTA智能升级、自动拦截局域网攻击等实用功能，同时还可“订阅”你关心的设备联网后自动微信提醒。CF

- **双频参数：** 2.4GHz/5GHz
- **双频速率：** 300Mbps/433Mbps
- **京东评论：** 18万

于晓煜 xyyu@cfan.com.cn

自有好声音

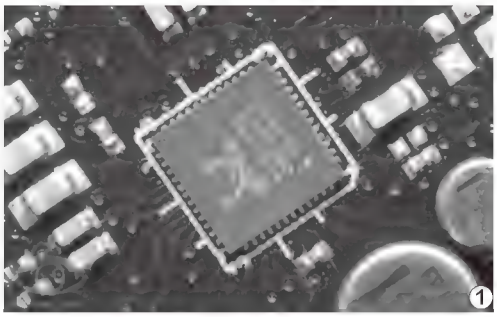
千元内声卡选购

文|老盖

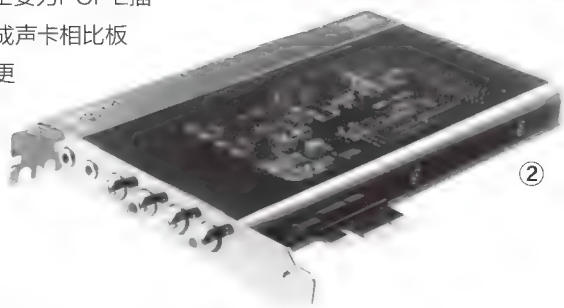
对于大多数朋友来说集成声卡足矣，但如果你有特殊要求，比如想用电脑K歌或录歌等，一款优秀的声卡必不可少。一般来说声卡的价位如同耳机高端低端差距明显，那么对于普通用户来说千元以内有没有可以满足我们需求的产品？在选购的过程中我们又该注意哪些事项呢？

声卡的种类及特点

按照声卡和电脑的连接方式，声卡可分为集成式、板卡式和外置式，其中集成声卡（图1）不必多说每位朋友都知道，我们主要说一下板卡式和外置式。板卡式声卡是目前市场上的主流产品，分为入门、普通和高端三个档次，售价从几十元到上千元不等，应用接口主要为PCI-E插槽（图2）。和集成声卡相比板卡式声卡具有更好的性能，同时支持即插即用，安装使用都很方便。



①



②

外置声卡通过声卡USB接口与PC连接，其优点是使用方便、易于移动。通常此类产品多应用于笔记本上满足用户的一些特殊要求，比如电脑K歌和音乐录制等，外置和便携等特点使得此类产品容易提供更多的接口和调节按钮，易于驳接设备并对音量、混响等进行即时调整（图3）。

③

产品推荐

节奏坦克(TempoTec) 小夜曲3 PCI-E 声卡

适用人群：Hi-Fi发烧友

和Serenade II一样，小夜曲3专门为台式机Hi-Fi发烧友设计，性能方面，小夜曲3加入了高智能的CPLD逻辑控件，通过数字校验和程序控制使得整个电路工作更稳定、高效和安全，而信噪比和动态范围仍保持在目前电脑音频的极限水平。其他方面，小夜曲3对于耳机功能做了进一步优化，石机耳放功能增加了对高低阻抗两档的支持，和耳机的搭配更细致，同时开机防爆功能可以彻底杜绝爆音带来的干扰，关机保护功能则可有效地保护电路不被伤害。

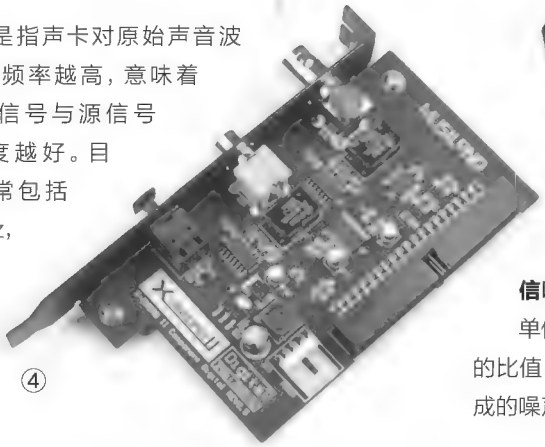
于晓煜 xyyu@cfan.com.cn

选购应注意哪些参数

选购声卡时我们首先应搞清楚声卡的用途，比如主要是用来K歌、玩游戏、录制音频还是欣赏音乐，针对不同用途市面上有不同的产品对应。其次选购时，我们还应注意相关的参数，通过这些参数我们大致可判断出一款声卡的性能如何。

采样率

单位为kHz。采样率是指声卡对原始声音波形进行样本采集的频率。频率越高，意味着声卡提供或录制的声音信号与源信号之间的差异越小，保真度越好。目前声卡提供的采样率通常包括32/24/44.1/48/88.2/96kHz，高端产品支持192kHz甚至更高（图4）。



④

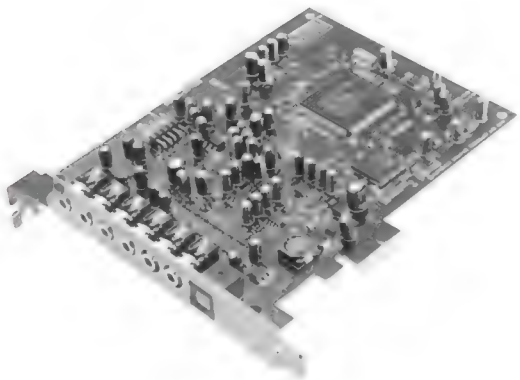
采样精度

单位为Bit，采样精度越高，意味着声音可被记录的动态范围越大，信号损失越小，声音听起来越细腻、耐听。目前，集成声卡提供的最高采样精度一般为24Bit，而独立声卡可以达到32Bit甚至更高（图5）。

⑤

信噪比

单位为dB。信噪比指有效信号与背底噪声的比值。数值越高，说明因设备本身原因而造成的噪声越小，声音的纯粹度越高。



创新SoundBlaster Audigy 5 A5

适用人群：网络K歌

Sound Blaster Audigy 5声卡具有先进的硬件和软件功能，专为在线K歌设计。它允许用户使用基于DSP的实时麦克风监听，具有良好的立体声混音、混响和音调变换效果，同时支持音频导入、导出和编辑功能，搭配上一款不错的麦克风，Sound Blaster Audigy 5会让歌者的声音显得自然、柔和、圆润，是K歌爱好者值得一试的利器。

创新Sound Blaster Z

适用人群：游戏和家庭影音爱好者

Sound Blaster Z拥有高达116dB的信噪比，意味着音频的纯度将达到99.99%，其采样率则可达到192kHz.，附带发光的LED灯，高端600欧姆的耳机放大器，EMI -free模拟输入和输出路径，支持扬声器校准技术SB Speaker-Calibration，镀金I/O接口。SBX Pro Studio声音技术的亮点是可在消费者的音箱和耳麦上营造出前所未有的音频逼真度以及令人拍手叫绝的3D环绕效果，仅需一根数字线缆就可连接至家庭影院系统，将任何立体声或多声道音频转换成高保真环绕音频，享受影院级的DVD电影效果。CF

张博 zhangbo@cfan.com.cn

CFan送你一份午夜的宁静

文|酱鸭

每天繁重的工作与学习总是难免会给我们带来不定的压力，当脑袋一片空白焦虑爆表时，只想找个角落，打开一款白噪音应用，让耳边弥漫起雨水与海浪的声音，仿佛置身于一座岛上的感觉能让我们摒除杂念，安静下来整理思绪继续前进。所以，本期CFan也想将这份片刻的宁静送给你。

Soundmask

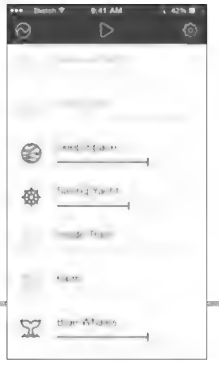
它是一款很强大的白噪音软件，内置分类了动物音、乐器声、曲调旋律、大自然的声音、白噪音和冥想乐等，可以搭配出数不尽的声音，也可以存储预设，你会感觉自己前一秒还置身于浪花卷卷的海边，后一秒就穿越到了闹市中的咖啡店。

iOS下载地址

Noizio

Noizio是一款画风十分简洁的白噪音应用，这里有“十月的雨”、“咖啡店”等总计15种白噪音可以选择，这15种白噪音可以进行自由的组合，设计出属于自己的白噪音。

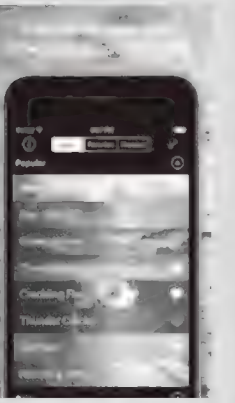
iOS下载地址



Rain Rain Sleep Sounds

Android下载地址

iOS下载地址



如果你喜欢听雨，那么Rain Rain Sleep Sounds不能错过，无论是落在林中还是街道上，或是打在帐篷或屋檐旁，Rain Rain Sleep Sounds可能拥有最全的雨声种类。

Calm

它是一款适合休息与冥想用的白噪声应用，Calm的白噪声也是以自然环境为主题，日落的沙滩、夏日的草坪，不仅让你充满遐想，也有着更丰富的听觉享受。而且不像其他的白噪音应用只有听觉的体验，Calm还有具象的动态自然风光，为你提供视觉上的宁静感。

MUJI to relax

MUJI to Relax也是一款非常棒的白噪音应用，继承MUJI一贯的极简风格，MUJI to Relax 没有多余的功能与操作，只有来自日本各地六种自然的声音给你最自然放松的体验。

Android下载地址

于晓煜 xyyu@cfan.com.cn

PC版优化待提高

微软重磅新品

《量子破碎》

微软大作《量子破碎》近期发布，可就连GTX970也只能勉强在1080P这样的标准分辨率下运行，想玩得流畅高配机器少不了。

Windows 10发布：PC版本优化有待提高

《量子破碎》是Remedy Studio针对微软平台制作的一款第三人称射击动作冒险游戏。并且这款游戏还是由肖恩·阿什莫和保罗·瑟兰尼两大影星全息扫描饰演正反派，所以其看点还是非常足的。之前微软承诺这款游戏将是Xbox平台独占，但事实上还是推出了PC版。游戏只在Windows 10官方商店出售，采用和Xbox One版本相同的画质相对其他PC游戏画面只算普通，但就算这样PC显卡也很难达到理想的流畅度效果，只能说目前优化尚不到位。

◆ 两大影星全息扫描分饰正反派

配置需求：推荐采用酷睿i5+GTX970

《量子破碎》是一款以剧情驱动的科幻题材游戏，在游戏中主角可以用移行幻影大法耍酷，或者说是像超级英雄那样利用超速发动时间悖论。而这位绝望的英雄在时间崩塌的世界里也需要面对各种挑战，并试图拯救世界与未来。由于优化问题，GTX970只能勉强跑在1080P下，至于处理器最差也得酷睿i5才行。

◆ 游戏中英雄可以发动一些强力特效

笔记本配置：GTX970M独显本

笔记本平台上GTX970M独显本可以基本流畅地运行《量子破碎》，所以在这里推荐微星GE62 6QF-203XCN。它采用了酷睿i7处理器+GTX970M独显，即便不玩这款游戏，玩玩其他主流单机游戏也没啥问题。

装机问答

◆KKTV K40C

CPU	FX-8300（盒）	¥799
主板	映泰TA970 PLUS	¥499
内存	宇瞻4GB DDR3 1600（双条）	¥190
硬盘	希捷新酷鱼1TB	¥299
光驱	无	¥0
显卡	华硕猛禽STRIX-R9 380	¥1199
机箱	航嘉暗夜猎手2（白）	¥119
电源	航嘉jumper450B（450W）	¥269
键鼠	无	¥0
显示器	KKTV K40C（40英寸）	¥1199
总计		¥4573

读者
铜煤油

01 想要配一台八核电脑，搭配一台39英寸的液晶电视玩游戏。

02 显卡不知选啥更好，究竟R9 370X还是R9 380更超值呢？

03 机箱电源都要航嘉品牌的，预算4500元，不要键鼠和光驱。

配置亮点

39英寸的液晶电视尽量避免1366×768的低分辨率，总体来说液晶电视并不太适合作为电脑显示器，尝鲜可以试试一款KKTV品牌的40英寸液晶电视，分辨率1920×1080。处理器和主板推荐FX-8300搭配七相供电的映泰TA970 PLUS，京东平台的套装售价1298元。显卡华硕猛禽STRIX-R9 380经常在京东商城团购，售价仅比R9 370X贵200元，比较值。机箱电源方面，考虑到4500元的预算并不太多，所以推荐航嘉旗下最为超值的两款产品——暗夜猎手2机箱和jumper450B电源。

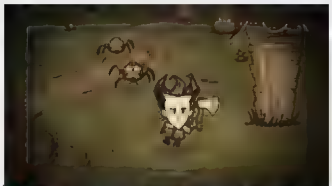
集显级别游戏《饥荒：海难》重温2D乐趣

《饥荒：海难》是一款非常受欢迎的生存冒险游戏，虽然2D的游戏画面无法与现今许多大型游戏相比，但本系列却凭借着海量游戏元素和无与伦比的可玩性征服了全世界的无数玩家。

《饥荒：海难》是生存游戏《饥荒》的一个单人游戏扩展DLC，本作不仅会带来新的游戏人物和生物群落，而且帆船也将添加到游戏当中创造出一种更有趣的游戏方式，并以帆船为工具来绕过以前人迹罕至的被水面覆盖的大部分地图。由于这款游戏只是2D画面，所以无法与现今许多大型游戏相比，但配置需求则仅需能流畅运行Windows系统的集成显卡即可。

◆ 帆船成为了游戏当中的重要元素

《饥荒：海难》的故事情节接近于荒岛求生，所以玩家最大的任务就是举着斧子到处走以便能够捕获到能够吃的猎物。不过这款游戏比较恶搞的则是不仅要有食材，而且制作食物时也必须美味可口才行。以肉丸的制作方法为例，就需要肉度小于2.5的肉类食材并且还不能有树枝。加入树枝就会变成骨肉相连，加入蜜汁就会变成蜜汁火腿或蜜汁肉块。所以玩家在这款游戏当中如果遇到了“吃的问题”，不妨搜索一下“饥荒：海难”+“食谱”关键字，应该能找到非常好的游戏方案。



◆ 玩家举着斧子求生的画面非常可爱

与台式机配置需求相同，笔记本平台同样是集显就可以轻松搞定。并且很多笔记本的屏幕分辨率只有1366×768，所以配置要求就更加低端了。如果家里的古董机连Windows系统都无法流畅运行，不妨趁着现在内存价格如白菜再加一条内存，升级之后便会有更好的游戏体验。CF

装机问答

◆ 狼蛛弑魂八荒有线套装

CPU	奔腾双核G3258（盒）	￥439
主板	华擎Z97 Anniversary	￥499
内存	金士顿4GB DDR3 1600（双条）	￥198
硬盘	西数蓝盘1TB	￥299
光驱	无	￥0
显卡	盈通GTX750Ti 2G D5极速版	￥699
机箱	爱国者战狼豪华版	￥134
电源	爱国者黑暗骑士G1（300W）	￥134
键鼠	狼蛛弑魂八荒有线套装	￥119
显示器	无	￥0
总计		￥2521

读者

乂一世摯勛lu

01 **一直都对超频很感兴趣，想要配台游戏主机，预算2500元。**

02 **电源想要省电的，最好是主动式PFC电源，请帮忙推荐。**

03 **不要显示器和光驱，想要一套游戏专用的键鼠套装。**

配置亮点

大多数不锁倍频的处理器都是酷睿i5和酷睿i7系列，远远超出了这位读者的预算，所以推荐奔腾双核G3258这款20周年纪念版，超频前后都算比较不错。与其搭配的华擎Z97主板则拥有不错的超频能力。考虑到处理器定位，与其搭配的显卡推荐2GB版的GTX750Ti。机箱电源则推荐爱国者战狼豪华版+黑暗骑士G1，主动式PFC设计可以更加省电。

现在手机摄影已是稀松平常的事情，随便谁拿起手机就可以拍照片，但正因为如此，要想让自己拍摄的照片出类拔萃就非常难了，需要后期做一些特殊的操作才会让自己的照片脱颖而出。今天就介绍两种“拼脸”技巧，让你的照片与众不同。

“拼脸”时代

7

网格拼脸

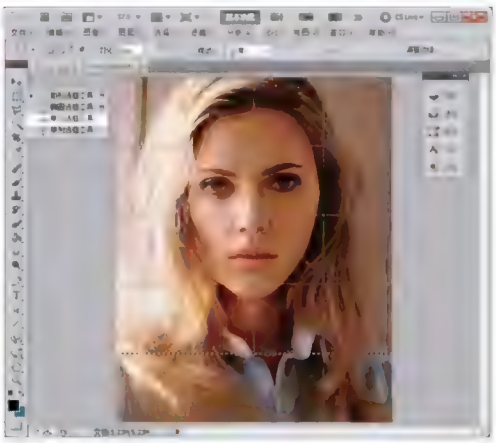
我们先来看一张网上的示例图，一张普通的婚纱照片，通过添加格子以及填充不同的色彩，变得别有情趣。我们可以通过下面的步骤来实现这一效果。

首先准备素材照片，可以自己用手机拍摄，也可以从网上找一张照片临时用来练习。然后在Photoshop（本文以CS5为例）中打开需要处理的照片。

接下来点击菜单“视图→显示→网格”（或者按Ctrl加单引号键），在图片中显示出网格。默认的网格大小可能不符合我们的实际需要，这时可点击菜单“编辑→首选项→参考线、网格切片”打开网格设置对话框，将子网格设置为1，再调整网格线间隔的数值。在这里的修改可以从图片上实时看到效果，调整好之后点击“确定”返回。

1

2



3

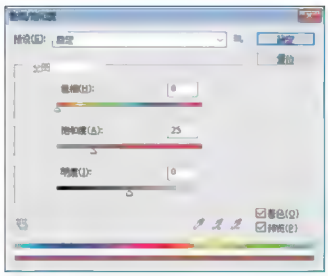
1. 网格化处理的照片效果
2. 网格调整对话框
3. 通过“单行选框工具”辅助转换网格线
4. 网格化图片
5. 色相/饱和度对话框
6. 格子填色效果图
7. 网格拼脸最终效果图
8. 另类拼脸效果图
9. 增加照片框拼贴效果

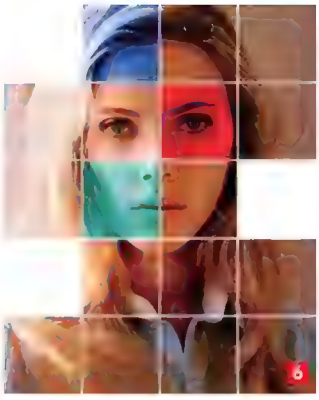
检查菜单“视图→对齐到”，确保其下的“网格”项为勾选状态。接下来在工具箱的矩形选取工具上右击，再从弹出的菜单中选择“单行选框工具”，现在在网格线横线上点击，即可出现一条水平线的选区（选区会自动吸附在网格线上）。点击菜单“选择→修改→扩展”，将线性选区扩展为3个像素宽（可根据实际情况调整），然后填充白色，一条真正的网格线就完成了。

4

用同样的方法转换其他网格线，纵向网格线可通过“单列选框工具”辅助完成。

接下来再通过矩形选取工具，有意识地挑选几个方格，选取后填充上白色，此时将得到如图所示的效果。


5


6

我们还可以为每个格子单独赋予一种色彩。用矩形工具选取一个方格后，点击菜单“图像→调整→色相/饱和度”（或者按Ctrl+U），在打开的对话框中，勾选“着色”项，再在上面分别调整色相、饱和度和明度，即可调制出任意想要的单一色。至此，照片的效果已经很不错了。

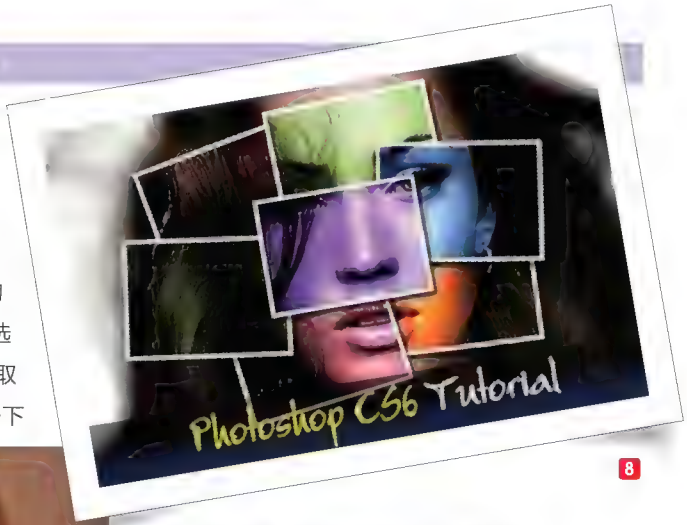
现在我们选取最下方两排的格子，再通过渐变工具由下往上进行白色填充。最后，在白格中输入相应的文字，自己定制的网格拼脸效果的照片就大功告成啦。

扩展阅读 照片框拼脸

还有一种如图所示的“拼脸”效果，看起来更复杂，但实际上可以借鉴上面实例中的部分技巧加以变通来实现。

限于文章篇幅，这里只做一个简单的示范。首先用矩形选取工具选取图像中的某个区域，假设这里选取的是左眼部分。为了让拼的痕迹更加明显，这里可以对选区稍微做些旋转，点击菜单“选择→变换选区”，当选取周边出现锚点的时候，此时将光标移出选区外，然后按下鼠标左键拖动即可旋转，按回车键确定。此时再按Ctrl+J键，即可将选取部分变成浮动图层。接下来按Ctrl键不放，再用鼠标点击浮动图层的缩略图标，即可全选浮动图层中的图像，然后通过上面介绍的色相/饱和度方法，为此图像设置一种另类色彩，比如蓝色。

7



8

接下来点击菜单“编辑→描边”，位置选择“居外”，宽度可以适当宽一点，比如16像素，颜色为白色，确定后，即可为这个浮动图像部分填加一个白色边框。

按Ctrl+D键取消选择，再通过“图层→图层样式”，为这个浮动图层添加投影，增强其立体效果。依此类推，在其他区域重复操作，即可得到如上另类效果的拼脸照片啦。CF

王健 wangjian@cfan.com.cn

手机处理器不好混 英特尔：我不玩了！

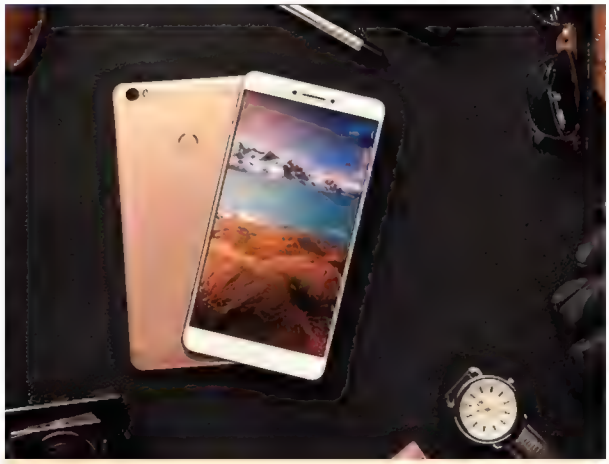
英特尔移动处理器曾是Android手机领域的一道另类风景，联想、华硕等品牌也都为英特尔站脚助威。然而，被英特尔寄予厚望的移动芯片业务却在过去的三年中累计亏损高达数十亿美元。面对高通、三星、联发科、海思等移动芯片企业的围追堵截，英特尔终于下定了决心，计划取消面向移动设备、代号为SoFIA和Broxton的凌动（Atom）处理器的开发工作，这意味着传说中的新一代Atom X3处理器将无缘和我们相见了。今后，英特尔的处理器业务重心还是会放在PC（笔记本、台式机和平板电脑）领域，并考虑如何将整个产业引导到5G上来。此外，原本计划在2015年量产的10nm制造工艺再度延期，有消息称可能要等到2017年下半年才能量产。

点评：长痛不如短痛，移动芯片业务的失败应该能让英特尔感受到竞争的压力。希望英特尔可以努把劲儿，将平板和电脑的处理器做好吧，每次平台升级时不要再成“挤牙膏”式的性能小幅提升了。

发力中端领域
三星 GALAXY C 系列手机即将登场

最近一段时期，三星手机在国内的份额被以华为、小米、OPPO、vivo为代表的国产品牌抢走不少，2016年Q1季度的销量已经沦落为了“其他”（排名前五名之外）。为此，三星特意针对国内的线上市场准备了全新的GALAXY C系列手机，搭载骁龙617处理器，并在Home键中整合了指纹识别功能，还加入了三星高端机型才有的“三星智付”和支付宝功能。据悉，GALAXY C将被划分为5.2英寸的C5和5.7英寸的C7，售价分别为1599元和1799元，性价比方面已经足以媲美主打线下渠道的国产品牌了。

点评：对三星而言，GALAXY C无论是配置还是功能都算是诚意满满，只是为了避免和自家产品同室操戈，该系列将主打线上（通过网商销售），于是就很难避免需要预定、抢购等繁琐的环节了。



大视野的诱惑
史上最大的小米手机来了

如今很多消费者都喜欢将手机作为“掌上影院”，这就给了超大屏幕产品足够的生存土壤。这不，就连小米也顺势推出了旗下史上最大的手机：小米Max。这款产品采用了6.44英寸屏幕，但得益于机身收腰和窄边框设计，其整机宽度只有88.3mm，重量也只有203g，实际把握的感觉和早期的6英寸手机差别不大。配置方面，小米Max并不算发烧，它搭载了骁龙650/652处理器，内置3GB/4GB内存和32GB/64GB/128GB的存储空间，800万/1600万 像素摄像头的规格还算不错。为了弥补大屏幕对电池的耗损，小米Max配备了4850mAh，基本可以满足重度玩家一天的使用需求。

点评：作为一款“小众”的大屏手机，小米Max的最大优势就是实惠，1499元起价不高，综合配置也算够用，已然具备和自家小米平板抢饭碗的资本了。

于晓煜 xyyu@cfan.com.cn

NVIDIA 16nm 首作 GeForce GTX 1080 发布

全新一代GTX 1080依旧采用漂亮的GeForce公版设计，拥有2560个CUDA核心，工艺16nm似乎在功耗方面比起上代产品还要出色。GTX 1080显卡180W的TDP仅需一个8PIN供电即可，显卡的核心频率比起上一代普遍的1000MHz数据大幅提升至基础频率1607MHz（加速频率1733MHz）。同时显卡支持DP 1.4以及HDMI 2.0b接口，支持高达7680x4320@60Hz的画面输出。

点评：本值得期待的HBM2代显存没有实装，也许要等到下代TITAN显卡发布了。此次显存为GDDR5X，频率小幅升级到10Gbps。由于新工艺带来了更低的功耗，显卡实现了大幅的频率提升，其理论性能也获得了飞跃般进步。

追风者新品机箱 Enthoo EVOLV ATX 玻璃侧透版

全新版本被称为Tempered Glass Edition版，机箱正反两侧的侧板均使用钢化玻璃，玩家可以获得整体通透的视觉体验。不过使用这种机箱不仅要保证正面侧透的美观，就连背部走线也一定要整齐美观，否则就会起反效果。背部走线很考验玩家的功力，而且需要使用全模组电源配合定制线完成。

点评：追风者是去年让人最为眼前一亮的DIY新品牌，旗下的Enthoo EVOLV ATX在千元左右机箱当中也是佼佼者。本次玻璃双侧透版本机箱虽然更加漂亮，不过售价也在普通版基础上调高了300元，在性价比和酷炫之间玩家需要权衡一下。

新 Broadwell-E 顶级平台 华硕全新 X99 主板马上问世

Haswell-E的继任者Broadwell-E处理器马上要来，Intel相对还比较厚道，原本的X99平台理论上是可以继续使用的。不过对于想新换平台的用户，还是推荐直接购买新主板。华硕近期推出了X99-E、X99-A II、X99-Deluxe II和ROG Strix X99 Gaming四款主板，想更换Broadwell-E的用户不妨留意一下。

点评：后两款主板售价实在是有些离谱，普通用户可以多看看前两款。上代华硕X99-A是最入门的产品，本次推出了更低调的X99-E供玩家选择。与后面的Deluxe和ROG主板相比，前两款主要是USB和硬盘接口相对少一点，基础功能上差别并不大。CF

王健 wangjian@cfan.com.cn

曦力是否够“犀利”

联发科Helio X20/X25解析

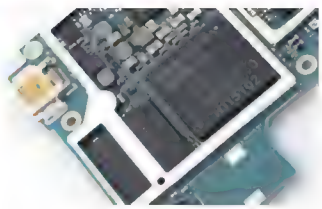
文 | 江苏 徐燕

随着魅族Pro6、乐2/乐2 Pro等新品的上市，智能手机领域终于迎来了十核“普及风暴”。作为发动此次“核（芯数量）战争”的始作俑者，联发科曦力家族的新成员是否足够犀利呢？

魅友真的“核战争”

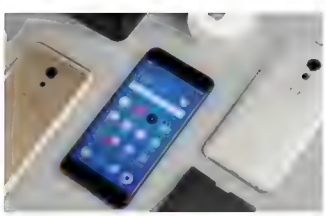
智能手机领域的“核战争”最早可以追溯到2011年。当年，随着高通MSM8x60处理器（准确来讲移动处理器就是一套完整的SoC片上系统）的量产，智能手机在核芯数量上终于赶上了PC的脚步（图1）；一年之后（2012年），NVIDIA携Tegra 3之威，为智能手机推开了四核时代的大门（图2）；又过了一年（2013年），三星带来了全球首款“4+4”八核处理器Exynos 5410，将“核战争”推向了高潮。

随后的两年时间里，移动（手机）处理器在核芯数量上一直都没能突破八核的“封锁”，只是通过升级Cortex架构（如从A15一路进化为A57、A72）、big.LITTLE技术的改进等方面实现了性能的革新。终于，随着魅族Pro6的发布（图3），智能手机正式掀开了十核时代的序幕。作为发动十核“核战争”的始作俑者，联发科首批十核处理器Helio X20/X25自然广受关注。那么，Helio X20/X25能否凭借核芯数量上的优势与骁龙820等旗舰处理器进行平等的竞争呢？



在国内知名度最高的MSM8260双核处理器 1

2



3

4

“异构”与“同构”的多核之争

在八核时代，移动处理器普遍采取“异构多核”与“同构多核”两种手段搭建起八核平台，其中“异构多核”是最主流的表现形态。以华为Mate8所搭载的麒麟950为例，它就采用了典型的四核Cortex-A72+四核Cortex-A53的组合，也就是我们常说的big.LITTLE（大小核）架构（图4），Cortex-A72用于游戏等高负载环境，Cortex-A53用于上网音乐等低负载环境，在必要的时候二者可以携手作战实现“八核全开”（图5）。

“同构多核”则有两种表现形态。其一是以联发科Helio P10（又称MT6755）、高通骁龙615/616为代表的八核处理器，它们都采用了高主频四核Cortex-A53+低主频四核Cortex-A53的组合，这种结构也能被归类为big.LITTLE架构，二者可以独立运行，也能携手作战；其二是以Helio X10和骁龙617为代表的八核处理器（图6），它直接采用了相同的八核Cortex-A53（又称“平行八核架构”），可根据实际负载情况自动开启/关闭多余的核芯实现高性能和省电的目的。

问题来了，联发科Helio X20/X25拥有十个核芯，如果参考上面的案例，难道它们要采用奇葩的“五核+五核”组合？或是改用“平行十核架构”？

王健 wangjian@cfan.com.cn

“三丛集”成就十核之路

在处理器的历史上，除了AMD在PC领域推出过奇葩的三核Phenom处理器外，无论是PC还是移动领域的处理器都遵循着偶数多核的策略。联发科自然不愿意当奇葩，所以它通过独特的“三丛集”架构，实现了Helio X20/X25的十核之梦。

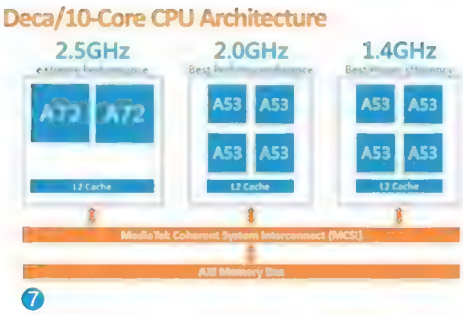
我们可以将big.LITTLE理解为“双丛集”架构，它拥有一大一小两个丛集核心群，从而兼顾了性能和省电的目的。而联发科Helio X20/X25所谓的“三丛集”架构，就是在big.LITTLE的“大核”和“小核”的基础上添加了“中核”的概念，通过三个丛集核心群构成了十个运算核芯（图7）。

具体来说，Helio X20/X25是由双核Cortex A72（大核）+四核高主频Cortex-A53（中核）+四核低主频Cortex-A53（小核）组成，2+4+4刚好等于10。那么，有了Helio X20/X25这种“三丛集”十核处理器的先例，未来是否会出现“四丛集”甚至“五丛集”的概念呢？

这个答案受制于当前处理器生产工艺、设计成本等多个因素的限制，至少在7nm工艺出现之前，“三丛集”无论是成本还是实际效果都要比“四丛集”更合理。我们可以将“丛集”理解为汽车的挡位（图8），丛集越多档位越多。在汽车领域，发动机从二挡挂到三挡再到四挡，并非为了加大马力，而是为了控制功耗。联发科提出“三丛集”概念本质的出发点也是提供足够强大性能的同时尽可能降低功耗，延长智能手机的续航时间。

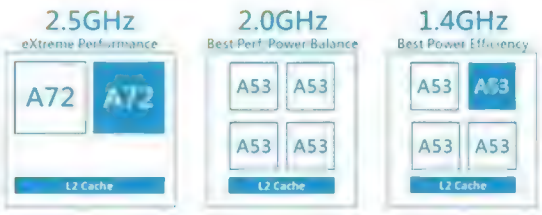
麒麟950在游戏环境下可以八核全开 5

6



7

8



9

10

CorePilot 3.0技术充当“调控员”

对移动处理器而言，像Cortex-A72/A53这种大核的功耗永远都比以Cortex-A53为代表的中核和小核大，哪怕通过大幅降频也无法解决这一问题。因此，如何让Helio X20/X25完美地协调管理大、中、小核芯的开与关或协同作战就显得尤为重要了。为此，联发科为Helio X20/X25准备了新一代的CorePilot 3.0（异构多处理技术）进行实时的调控。

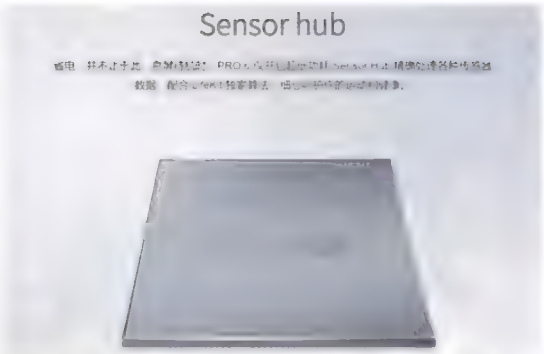
我们可以将CorePilot 3.0理解为永远不会休息的“调控员”，当你按下手机电源键实现开机后，它就会隐藏在系统和硬件底层的幕后，对“三丛集”里的十个核芯进行7×24小时的全方位监控和调度。

简单来说，CorePilot 3.0可以对当前运行的APP（程序）进行分析，计算流畅运行该APP时所需要耗费的运算资源，再根据这个需求调度相应的核芯搞定这个APP。而CorePilot 3.0的特色在于，它可以指挥不同“丛集”的核芯自由组合，可以实现一大一小（图9）、两中三小等核芯的搭配方案（图10）。如运行类似安兔兔等跑分APP时会让两个大核和四个中核火力全开获得最佳的成绩；运行极品飞

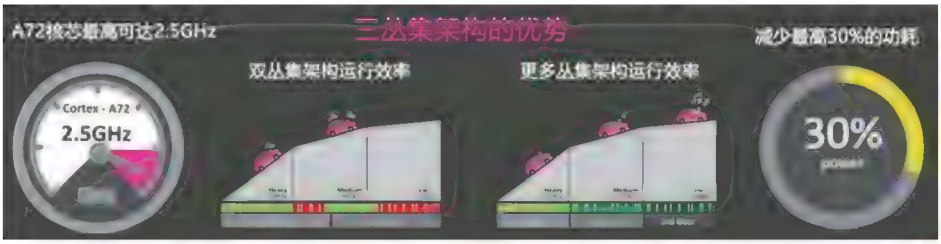
王健 wangjian@cfan.com.cn

车等游戏APP时调用一个大核和两个中核搭配使用；运行微信游戏时关闭大核，只使用四个中核；上网看在线视频时选用三个中核和四个小核，以此类推。

总之，这种根据当前系统的负载情况而选择不同核芯搭配的方式，可以很好地协调整个SOC的功耗和发热，让你既能感觉运行很流畅，也不用担心会耗费多余的电力（图11）。最关键的是，这些核芯的调度都是无缝切换，在不知不觉间就已完成工作。



得益于Helio X25集成的协处理器，魅族Pro6的Sensor Hub技术再度回归 12



11

13

协处理器解决传感器耗电问题

苹果在iPhone 5s发布时首次提出了“运动处理器”概念，这颗超低功耗的芯片用于语音唤醒，对计步器、陀螺仪等传感器收集回的数据进行再加工等任务。高通骁龙处理器集成的Hexagon DSP、海思麒麟950集成的智能感知处理器i5，它们的功能和苹果提到的“运动处理器”相同，其本质就是所谓的“协处理器”。

早前联发科多少有些“看不起”协处理器。以魅族为例，在魅族MX3时代曾以配备Sensor Hub协处理器为主打卖点之一，而随后的MX4却取消了协处理器设计。当时业内流传的理由是这样的：“魅族MX4搭载的联发科MT6595处理器拥有惊人的单核心频率控制能力，当手机进入深度待机时可关闭CPU的七个核芯，仅保留一个核芯以极低的频率运行，此时的功耗与单个协处理器相差无几。”

随着协处理器技术的不断革新，依靠CPU“模拟”协处理器的形式已经渐渐显露出了疲态：耗电量与独立协处理器之间的差距越来越大。随着智能手机内集成了更多传感器，以及更多APP需要调取传感器收集相关数据的大环境下，协处理器的功效已不容忽视。

于是，联发科改变了对协处理器的态度，并在Helio X20/X25身上整合了ARM Cortex-M4架构的协处理器芯片。从此，在搭载Helio X20/X25处理器的手机上，我们可以淡定地始终开启计步器、GPS等功能模块，而不必担心它们在运行期间会明显增加对电量的消耗了（图12）。

进一步提升“视像”竞争力

为了提升Helio X20/X25的实际体验，联发科还在它们身上整合了新一代Imagiq图像信号处理器（ISP）。这颗独立的ISP可以极大地提升拍摄体验，具体表现在它正式加入了对黑白+彩色双摄像头技术的支持，并支持混合式自动对焦技术、支持硬件级的电子防抖技术、支持类似iPhone 6s超慢镜拍摄的功能。

此外，Helio X20/X25还支持一项名为“MiraVision”的技术。该技术可以识别并屏蔽屏幕内显示的蓝光，实现类似“护眼模式”的显示功能（图13）；可以根据光线感应器收集环境的真实光线，实时调整屏幕色彩和亮度，让屏幕显示的画面与周围环境更接近；对VR进行了优化，支持120FPS VR技术，在搭配指定硬件（刷新率足够高的屏幕）的情况下可大幅降低眩晕感。

至此，昔日那些配备双摄像头、系统自带护眼模式等特色功能再也不是搭载高通骁龙等其他品牌处理器手机的专利，Helio X20/X25同样也能搞定。

王健 wangjian@cfan.com.cn

表1：目前联发科主流的中高端移动处理器参数对比

	Helio X20（MT6797）	Helio X25（MT6797T）	Helio P10（MT6755）	Helio X10（MT6795）
制程工艺	20nm HKMG	20nm HKMG	28nm HPC+	28nm HPM
核芯架构	双核Cortex A72（2.3GHz） 四核Cortex A53（2.0GHz） 四核Cortex A53（1.4GHz）	双核Cortex A72（2.5GHz） 四核Cortex A53（2.0GHz） 四核Cortex A53（1.4GHz）	四核Cortex A53（2.0GHz） 四核Cortex A53（1.1GHz）	八核Cortex A53（2.2GHz）
GPU	Mail-T880MP4（780MHz）	Mail-T880MP4（850MHz）	ARM Mail-T860MP2（700MHz）	PowerVR G6200（700MHz）
内存规格	双通道LPDDR3-933MHz	双通道LPDDR3-933MHz	单通道LPDDR3-933MHz	双通道LPDDR3-800MHz
存储规格	eMMC 5.1	eMMC 5.1	eMMC 5.1	eMMC5.0
网络支持	全网通	全网通	全网通	移动联通双4G

表2：目前旗舰级处理器性能对比

测试软件			Helio X20	Helio X25	Exynos 8890	
安兔兔V6.x	93142	98909	91041	99648	130116	133910
GeekBench 3-单核	1663	1868	1798	1873	2021	2320
GeekBench 3-多核	6184	6682	6318	6519	6316	5460
GFXBench ES3.1 曼哈顿离屏	10fps	10fps	10fps	11fps	26fps	29fps
GFXBench ES3.0 曼哈顿离屏	18fps	18fps	17fps	18fps	38fps	45fps
GFXBench 霸王龙离屏	41fps	41fps	36fps	36fps	86fps	92fps

可勉强列入“第一梯队”的性能

有关Helio X20/X25的功能特色我们已经有所了解，不过相信各位读者更关心的还是它真实的性能表现是否足够强大，与其他旗舰级移动处理器之间的距离差异。

首先，我们来回顾一下Helio X20/X25与联发科其他中高端处理器的规格差异（表1）。Helio X20/X25采用了联发科所能争取到的最先进的生产工艺：20nm HKMG，解决了更多核芯的设计难题与发热/功耗压力。此外，Helio X20/X25还集成了ARM最新的旗舰级Mail-T880系列GPU，并支持全网通和eMMC 5.1存储介质，顺序读取速度可以突破200MB/s大关。

表2是联发科Helio X20/X25与其他旗舰级移动处理器之间的性能对比。通过分析可见，Helio X25凭借更高的主频优势，性能略强于Helio X20，和麒麟950/955处于伯仲之间。受制于Mail-T880MP4 GPU，Helio X20/X25的游戏性能与三星Exynos 8890和高通骁龙820差距非常明显。

原因很简单，联发科对Helio X20/X25的设计还是相对保守，为了在性能和功耗发热之间取得平衡，只给集成的ARM Mali-T880GPU准备了4个计算核心，即Mali-T880MP4。而Exynos 8890的GPU虽然也是ARM Mali-T880，但三星却为其提供了12个计算核心，达到了Mali-T880MP12，游戏性能自然可以2倍~2.5倍于Helio X20/X25了。

总之，联发科Helio X20/X25凭借更多的核芯，在CPU多核运算性能方面属于绝对的旗舰级，而游戏性能却要逊色很多，大致相当于高通骁龙805的水平。将二者综合在一起，让Helio X20/X25可“勉强”列入移动处理器的“第一梯队”阵营之中。

之所以用了“勉强”两个字，是因为Helio X20/X25还缺少真正顶级处理器所应具备的一些潜质。比如，它最大只支持4GB LPDDR3内存，在很多内置6GB LPDDR4内存的旗舰（骁龙820方案）面前感觉“压力山大”；再者说，它不支持UFS技术，而eMMC 5.1和UFS 2.1之间的读写速度差距还是比较明显的，这也是魅族Pro6为什么要从UFS 2.0退化到eMMC 5.1的根本原因。

小结

虽然Helio X20/X25距离真正的顶级还有一步之遥，但它却是真正意义上的“亲民旗舰”。以乐2、乐2 Pro手机为代表的新品已经将Helio X20/X25拽进了1099元和1499元（图14）。反观其他旗舰级处理器，搭载骁龙820的手机最低也要1999元，独享Exynos 8890的三星S7更是接近5000元……用对方1/3~1/2的价格享受对方80%的性能和功能，这正是Helio X20/X25的核心竞争力所在。CF

电脑爱好者

2016年合订本（一）

定价：29.8元　邮购代码:CF2016S　2016年3月中下旬上市

优惠活动

如果您购买齐下面所有产品，2016年年底，我们将免费赠送您《电脑爱好者》创刊23周年限量版U盘一个。

2016年《电脑爱好者》合订本（一）+2016年《电脑爱好者》合订本（二）+2016年《电脑爱好者》合订本（三）+2016年《电脑爱好者》合订本（四）

2016年《电脑爱好者》增刊（1）+2016年《电脑爱好者》增刊（2）+2016年《电脑爱好者》普及版增刊（1）+2016年《电脑爱好者》普及版增刊（2）

U盘包含内容

1. U盘可引导电脑进入WinPE系统。修复受损系统、对电脑进行日常维护，操作简单，解决您遇到的棘手电脑问题！
2. 2016年《电脑爱好者》1-24期杂志完整电子版

特别提示：本活动仅限于汇款到杂志社、杂志社网上商城、到杂志社上门订阅的读者，邮局订阅、三方电商网站等其他渠道不参加此活动。

邮局汇款地址：北京市123信箱，**收款人：**电脑爱好者杂志社，**邮编：**100036

杂志社网上商城订购网址：http://cfanbook.taobao.com

杂志社现场订阅地址：北京市海淀区万寿路翠微中里14号4层

活动咨询：周一到周五，9：30~11：00，13：30~17：00

手机短信：13801293315（只接收短信）　**电话：**010-88230549

本活动最终解释权归北京《电脑爱好者》杂志社所有

王健 wangjian@cfan.com.cn

多用户多设备的绝配

领势EA8500无线路由器

扫一扫，
更多精彩内容立现！

随着越来越多中高端手机将MU-MIMO技术作为标准功能，升级MU-MIMO无线路由器已经成为必然的发展趋势。而领势（LINKSYS）EA8500，就是MU-MIMO路由家族的先锋军。

EA8500是领势旗下最贵的无线路由器之一，其硬件规格也无愧于高端之名。它搭载了高通IPQ8064双核SOC芯片，内置512MB内存和128MB闪存空间，并通过高通QCA9880射频芯片获得了稳定且强大的2.4GHz/5GHz性能。为了解决高端芯片的散热压力，EA8500在SoC和主内存芯片表面覆盖了散热鳍片，外壳顶部和机身四周也配有无数散热孔，7×24小时持续工作也能稳定运行。此外，该路由器底部还设有壁挂孔，有需要的玩家可以将其固定在墙面上提高空间利用率。

EA8500配备了Dual-Band 2.4GHz/5GHz天线，因此只需4根天线就能实现800Mbps或1733Mbps的2.4GHz/5GHz传输速率。二者相加接近2600Mbps，所以EA8500又有了“AC2600”的称号。在USB3.0接口的帮助下，EA8500可接驳更高速的闪存盘或移动硬盘，作为家庭云存储中心，让USB的传输速度不会拖MU-MIMO多路传输时的“后腿”。

高通QCA9880射频芯片最多支持3台终端3个空间流，可与3个单天线或1个单天线+1个双天线的无线设备进行通讯。这意味着，如果你家有3台支持MU-MIMO功能的手机同时以5GHz（802.11ac）频段接入EA8500生成的Wi-Fi热点，它们分别都能享受300Mbps以上的传输速率，总吞吐量可超过900Mbps大关！此时，如果换成仅支持SU-MIMO（单用户多进多出）的高端路由器，3台手机接入Wi-Fi热点时的总吞吐量也很难超过350Mbps，落到每台手机的传输速率很难超过150Mbps大关。

为了方便用户管理，领势还提供了适用于iOS和Android系统的Smart Wi-Fi APP，通过它在手机端就可实现监测所有接入设备的信息和宽带消耗情况、揪出蹭网者并将其踢出无线网络、设定独立密码保护来宾网络等高级功能。CF

优点： 支持MU-MIMO，可确保多设备同时访问的速度

缺点： 移动APP界面为英文，国内的Android用户无法在谷歌商店下载（缺少谷歌服务）

- 网络标准：802.11a/b/g/n/ac
- 无线频段：2.4GHz/5GHz
- 2.4GHz频段速度：800Mbps
- 5GHz频段速度：1733Mbps
- 接口：互联网、千兆端口×4、USB3.0、USB2.0和eSATA复合接口

● 丰富的扩展接口

● 标配多种充电插头

● 4根Dual-Band天线

● 表面密集的散热孔

编辑点评

作为支持MU-MIMO的代表，领势EA8500不仅可以解决多用户多设备同时高速联网的需求，在扩展能力、散热效率和信号覆盖范围的表现上同样出众。如果你家已有或计划添置更多支持MU-MIMO的手机、平板或笔记本电脑，那领势EA8500的表现肯定不会让你失望。

王健 wangjian@cfan.com.cn

匠心设计

联想YOGA 4 Pro触控超极本

作为YOGA家族的代表产品，YOGA 4 PRO（YOGA 900）不仅拥有奢华精致的外观设计，在六代酷睿处理器的加持下，足以胜任更多复杂的娱乐和办公环境。

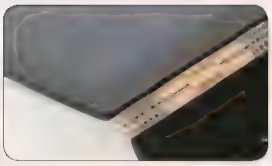
扫 扫，
更多精彩内容立现！

作为YOGA 3 PRO的接班人，联想YOGA 4 PRO继承了前辈经典的表链式转轴设计，可以让屏幕在翻转的过程中平稳固定在任意角度上，高达25000次的翻转寿命，在日常使用中可让我们彻底忽视转轴的耗损。此外，YOGA 4 PRO在掌托表面嵌入了一层带有不规则纹理的3D皮革，触摸时的手感细腻舒适，视觉效果也是极上档次。

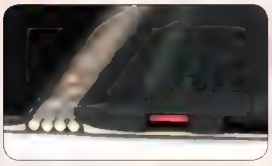
作为新品，联想YOGA 4 PRO自然也发扬了“与时俱进”的精神，它配备了全新的USB Type-C接口。这个接口不仅支持盲插设计（接口不分正反面），还可扩展出HDMI、VGA、USB Hub等功能，真正实现了全能级别的“一拖多”标准。除此之外，YOGA 4 PRO依然保留了3个标准的USB接口，就扩展潜力而言不逊于动辄20mm起步的传统形态笔记本，并没有因追求纤薄而影响用户日后的体验。

细心的读者可能发现了，联想YOGA 4 PRO比上代YOGA 3 PRO厚了2mm，重了100g，这难道是历史的倒退？请放心，YOGA 4 PRO在“身材”上的“牺牲”绝对是值得的。首先，YOGA 4 PRO将处理器从YOGA 3 PRO时期4.5W（TDP）的酷睿M换成了英特尔最新的15W六代酷睿处理器，无论是CPU运算性能还是GPU的游戏性能都有了明显的提升，哪怕是在最高画质下玩LOL也不会出现卡顿的现象。

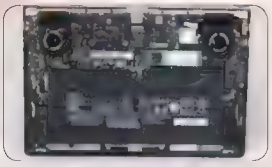
为了缓解更高性能处理器在工作时的热情和耗电问题，联想YOGA 4 PRO改用了豪华的双风扇散热模块，并在机身里融入了更大的66Wh电池（YOGA 3 PRO电池容量只有44Wh），依旧可以提供8小时以上的待机能力。CF



奢华的表链式转轴设计



可用于充电的USB接口



豪华的双风扇散热模块

翻转形态带来了无限可能

优点： 兼顾了轻薄与性能

缺点： 全速工作时风扇噪音较高

编辑点评

得益于创新的转轴铰链设计，联想YOGA 4 PRO可以随[illegible]模式以及帐篷模式间自由切换，在任何场景下都能保证最佳的使用体验。而从酷睿M升级为酷睿i的硬件革新，则让它可以承担起更高负载的任务。

- 屏幕：13.3英寸（3200×1800像素）
- 处理器：酷睿i7-6500U
- 内存/硬盘：16GB/512GB SSD
- 显卡：HD520核芯显卡
- 接口：读卡器、USB3.0×2、USB2.0（充电）、USB Type-C、音频接口
- 厚度/电池/重量：14.9mm/66Wh/1.29kg
- 3DMark11：P1247
- 3DMark：4442/699（CLOUD GATE/ FireStrike）
- PCMark7：5088
- 鲁大师：105235

王健 wangjian@cfan.com.cn

为iOS设备“减负”

闪迪欢欣i享闪存盘

扫一扫，
更多精彩内容立现！

iOS设备最大的遗憾就是不支持存储卡，16GB容量起步的iPhone和iPad根本无法满足摄影、游戏和影音爱好者对存储空间的需求。而闪迪欢欣i享闪存盘，将解决iOS设备的存储痛点。

作为闪迪欢欣i享家族的第二代成员，新版本在提供16GB、32GB、64GB、128GB四个容量子型号的基础上进行了大幅“瘦身”，其体积只有上代产品的1/3，5.4g的重量“轻若无物”。当然，瘦身也是有代价的，具体来说就是新欢欣i享闪存盘取消了前辈内置的锂电池设计，在工作时需要消耗iPhone/iPad的电量，对续航时间有着些许影响。

此外，新欢欣i享除了标配Lightning接口外，还将另外一个标准USB接口从USB2.0升级到了USB3.0，实测顺序读取和写入速度分别为93MB/s和48MB/s，在闪存盘类型的产品中属于较高的水准，可极大地减少闪存盘与PC进行数据交互时的等待时间。

在外型设计上，新欢欣i享弯曲的橡胶部分略带弹性，哪怕你的iPhone/iPad配有手机套也能直接使用。同时，它与iPhone接驳时刚好形成一个圆环，可以轻松将无名指插入其中，像钥匙链一样将iPhone固定在手指上方便携带（不要甩哦）。

当新欢欣i享与iOS设备首次“接触”时会弹出安装APP的提示，按照界面提示安装并运行“iXpand Flash Drive”后，就能直接通过iPhone/iPad的屏幕对闪存盘进行数据管理。这个APP也可以扮演播放器的角色，直接播放闪存盘里WMV、AVI、MKV、MP4和MOV格式的视频文件。

新欢欣i享通过了苹果的MFI认证，它对iOS设备中的相册、联系人等程序有着完整的读取/写入权限。因此，通过APP新欢欣i享可以轻松将iOS设备中的照片、联系人备份到闪存盘中，或是将闪存盘中的照片和联系人还原到iOS设备里。此外，APP还能对照片或其他格式的文件进行加密，哪怕我们将加密的文件拷贝到PC端也无法直接查看，需要安装闪迪保险箱.exe并输入对应的密码后才能查看被加密的文件，很好地解决了跨平台的数据安全问题。CF

- **支持视频格式：** WMV、AVI、MKV、MP4和MOV
- **容量：** 16GB/32GB/64GB/128GB
- **接口：** Lightning和USB 3.0
- **体积：** 13mm×17mm×59mm
- **重量：** 5.4g

优点： 轻巧便携，APP功能较为强大

缺点： 暂不支持备份国内社交媒体账户中的图片

编辑点评

新欢欣i享不仅能在便携性方面实现“减负”效果，与iOS设备接驳后还能通过APP直接播放闪存盘中的影音文件，将照片备份到闪存盘中实现存储空间的“减负”。这种双重减负能力，就是新欢欣i享闪存盘的最大魅力，适合觉得iOS设备空间总是不够用的用户选择。

● 带着手机套也不影响闪存盘使用

● 橡胶部分可以扮演钥匙链的角色

● 测试读取速度轻松突破90MB/s大关

王健 wangjian@cfan.com.cn

武装MLC闪存

睿迪RM02固态硬盘

虽然SSD价格不断下跌，但真正把控300元以内入门级市场的产品却总是以TLC闪存颗粒为主。如今，睿迪推出了旗下第二块SSD产品：RM02，试图以MLC颗粒在低端领域强势突围。

扫一扫，
更多精彩内容立现！

如今SSD固态硬盘已经进入了全面普及期，以金士顿、闪迪、三星为代表的一线品牌120GB/128GB版本已经跌破300元大关，部分型号甚至不足250元。可惜，这一价位的SSD清一色都是TLC闪存颗粒，无论是性能还是寿命都没有MLC给力。作为本文测试的主角，睿迪RM02的最大特色就是将MLC卖到了比TLC更便宜的价格，以199元的超低价切入市场。需要注意的是，睿迪将会与网易等游戏公司展开合作（通过CPA/CPD/CPS分成均摊成本），199元为与游戏公司合作时的活动价。

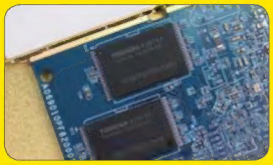
别看睿迪RM02价格实惠，但它依旧提供了丰富的配件和主流级别的芯片配置。随机配件附有：2.5英寸转3.5英寸的硬盘托架，方便了台式机用户将RM02固定在机箱里；SATA数据线和2种规格简易螺丝刀，也省却了用户自行采购的成本。考虑到初级用户缺乏SSD的使用常识，睿迪RM02在说明书中甚至还加上了4K对齐等操作教程，非常人性化。

配置方面，睿迪RM02搭载了群联PS3110-S10四核芯片，与口碑极佳的金士顿HyperX SAVAGE等高端SSD属于同一系列的主控。闪存颗粒方面，睿迪RM02采用了东芝旗下的15nm MLC原厂芯片，由8颗组成了128GB（实际为120GB，余下空间作为OP冗余缓存）的容量。

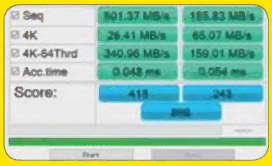
以联想拯救者笔记本（酷睿i7-6700HQ+HM170 芯片组8GB+内存+GTX960M独显）作为测试平台，睿迪RM02在AS SSD测试中可以取得501MB/s和185MB/s的顺序读写速度，4K读写速度分别为26MB/s和65MB/s，整体性能还是非常不错的。和一线品牌300元内的SSD相比，睿迪RM02的优势在于价格便宜，MLC颗粒理论寿命更持久；缺点则体现在顺序写入速度偏慢，如果你对这一参数比较看重，建议购买240GB或更大容量版本的RM02，写入性能会有明显增强。CF

● 丰富的随机配件

● 群联PS3110主控



● 东芝原厂闪存颗粒



● AS SSD测试成绩

编辑点评

在TLC一统低端SSD“江湖”的格局之下，睿迪RM02特意选择以MLC闪存颗粒以及超低的活动价格突围，以弥补品牌影响力相对薄弱的遗憾。如果你看重SSD的稳定性和寿命，有着MLC加持和5年质保售后保障的睿迪RM02还是非常值得选择的，用比TLC更低的价格购买MLC，这就是它的选购理由。

优点：MLC颗粒，随机配件丰富
缺点：缺乏品牌影响力

- 容量：120GB
- 闪存颗粒：东芝15nm MLC
- 主控芯片：群联PS3110-S10
- 缓存容量：128MB
- 接口标准：SATA3.0
- 质保服务：5年

活动截止时间：2016年8月31日

跨年订满24期《电脑爱好者》杂志
送16年增刊大礼包（含4本图书，价值112元）

1）您是否工作太忙 漏订了《电脑爱好者》杂志？ 2）邮局订阅截止时间太早 错过了订阅时间？
3）零售购买越来越不方便，想转成订阅？我们这仍然可以订阅杂志。

A套餐 240元
24期杂志+16年增刊大礼包
杂志邮寄方式：每期邮局平寄

B套餐 240元
24期杂志+16年增刊大礼包
杂志邮寄方式：
每两期邮局挂号邮寄

C套餐 268元
24期杂志+16年增刊大礼包
杂志邮寄方式：每两期快递

D套餐 288元
24期杂志+16年增刊大礼包
杂志邮寄方式：
每期邮局挂号邮寄

礼品赠送时间
按下述时间，分2次赠送
1. 2016年5月下旬
2016年爱好者增刊(1)
2016年普及版增刊(1)
2. 2016年10月下旬
2016年爱好者增刊(2)
2016年普及版增刊(2)

杂志邮寄方式说明：
单期平寄或挂号（平寄若丢失邮局无法查询）：如无特殊情况，杂志出版前2-3天交给邮局邮寄，例如16年7期杂志出版日期4月1日，3月28日左右送至邮局封装邮寄。
两期挂号：每月12-15日左右邮局挂号寄出，每月寄一次，一次收到2本。
两期快递：每月12-15日左右交快递公司封装，每月快递一次，一次收到2本。

活动咨询： 周一到周五，9：30~11：00，13：30~17：00
手机短信： 13801293315（只接收短信）
电话：010-88230549
注意事项： 通过邮局汇款单汇款的读者，请在汇款单附言栏注明套餐的名称、杂志订阅期数，如B套餐，16年7期-17年6期。本活动仅限于汇款到杂志社、杂志社网上商城、到杂志社上门订阅的读者，邮局订阅等其他渠道不参加此活动。
本活动最终解释权归北京《电脑爱好者》杂志社所有

16年增刊大礼包简介（含以下4本图书，价值112元 订阅A~D套餐均为此礼品包）

2016年《电脑爱好者》增刊（1）-《实战系列—Photoshop高级进阶》智能手机的强大为全民参与的摄影世界奠定了基础，给予每个人更广阔的展示空间，个人头像、美食美景，亦或记录点滴的照片墙。不是拍摄大师并不意味着不能成为图片大师，一切用Photoshop强大的后期处理能力完成即可。此书为《实战系列——Photoshop进阶宝典》升级版本，深化实用技巧、制作实例，让读者了解PS的方方面面，举一反三的做出想要的图片效果。

定价： 28元
出版时间： 2016年5月下旬

2016年《电脑爱好者》增刊（2）-《实战系列—Windows高级进阶》Windows 10的全新发布，一改微软在Windows8/8.1所面对的非议。保留Windows7时代的操作习惯，增加Windows8.1跨屏幕、多平台支持，全新的Windows10为用户带来了更多的操作体验。本书将基于Windows10带来的多项改进，制作使用技巧、深度设置、性能提升及个性定制等综合性Windows10高级进阶手册。

定价： 28元
出版时间： 2016年9月下旬

2016《电脑爱好者》（普及版）增刊（1）-《实战系列—Office高级进阶》办公的领域在不断延伸，Office系列产品的功能也不断扩展至以单机为基础，网络及制作多种类型内容为辅的全能型办公软件。《实战系列——Office高级进阶》是《Office进阶宝典》的全新升级版，在保留部分通用性和精华内容时，增加最新版Office系列办公套件各类型使用技巧和多种方法外，并辅以用户常使用的其他办公应用实例与技巧，与时俱进成为办公王者。

定价： 28元
出版时间： 2016年4月下旬

2016年《电脑爱好者》（普及版）增刊（2）-《实战系列—IT达人高级进阶》本书面向有电脑软、硬件使用基础，希望进一步提高个人电脑应用能力的用户。主要内容除提供电脑在日常办公、生活娱乐使用上的高阶技能，解决电脑在使用过程中出现的软、硬件、系统、网络问题外，还与时俱进的增加了智能手机、Windows8/Android平板电脑等办公、娱乐应用解决方案。

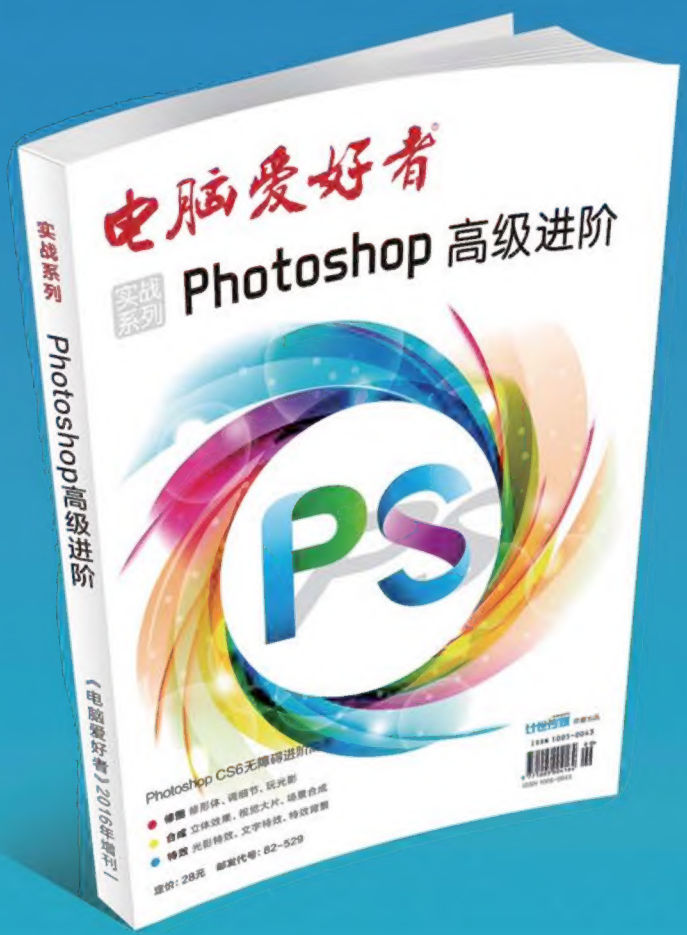
定价： 28元
出版时间： 2016年10月下旬

邮局汇款地址：北京市123信箱，收款人：电脑爱好者杂志社，邮编：100036
杂志社在线订购网址：http://cfanbook.taobao.com
杂志社现场订阅地址：北京市海淀区万寿路翠微中里14号4层

电脑爱好者 增刊—

实战系列 Photoshop 高级进阶

定价：28元　邮购代码：SK0252　2016年5月中下旬上市

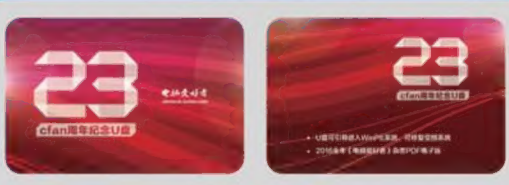


优惠活动

如果您购买齐下面所有产品，2016年年底，我们将免费赠送您《电脑爱好者》创刊23周年限量版U盘一个。

2016年《电脑爱好者》合订本（一）+2016年《电脑爱好者》合订本（二）+2016年《电脑爱好者》合订本（三）+2016年《电脑爱好者》合订本（四）

2016年《电脑爱好者》增刊（1）+2016年《电脑爱好者》增刊（2）+2016年《电脑爱好者》普及版增刊（1）+2016年《电脑爱好者》普及版增刊（2）



U盘包含内容

1 U盘可引导电脑进入WinPE系统。可修复受损系统、对电脑进行日常维护，操作简单，解决您遇到的棘手电脑问题！

2 2016年《电脑爱好者》1-24期杂志完整电子版

特别提示：本活动仅限于汇款到杂志社、杂志社网上商城、到杂志社上门订阅的读者，邮局订阅、三方电商网站等其他渠道不参加此活动。

邮局汇款地址：北京市123信箱，收款人：电脑爱好者杂志社，邮编：100036

杂志社网上商城订购网址：http://cfanbook.taobao.com

杂志社现场订阅地址：北京市海淀区万寿路翠微中里14号4层

活动咨询：周一到周五，9：30~11：00，13：30~17：00

手机短信：13801293315（只接收短信）　电话：010-88230549

本活动最终解释权归北京《电脑爱好者》杂志社所有

计世传媒 CCW MEDIA 荣誉出品
ISSN 1005-0043
11>
9 771005 004003
CN11-3248/TP 邮发代号 82-512